

**АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF APPLIED AND
FUNDAMENTAL RESEARCH**

Учредители —
Российская
Академия
Естествознания,
Европейская
Академия
Естествознания

123557, Москва,
ул. Пресненский
вал, 28

ISSN 1996-3955

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

Тел/Факс. редакции –
(845-2)-47-76-77
edition@rae.ru

Подписано в печать
08.11.2013

Формат 60x90 1/8
Типография
ИД «Академия
Естествознания»
440000, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 20,5
Тираж 500 экз.
Заказ
МЖПиФИ 2013/11

© Академия
Естествознания

№11 2013

Часть 1

Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал основан в 2007 году
The journal is based in 2007
ISSN 1996-3955

Импакт фактор
РИНЦ – 0,170

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

The electronic version takes places on a site www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Армения)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantzov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

**В журнале представлены материалы
Международных научных конференций:**

- «Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Аннотации изданий,

- представленных на XIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013
- представленных на XVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки»,
Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

*«Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.*

Биологические науки

СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В РАСТЕНИЯХ ИЗ ПРИБРЕЖНОЙ
ЗОНЫ ВОДОЁМОВ Г. ТЮМЕНИ
Корнилов А.Л., Петухова Г.А. 10

РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ СОРТОВ ЗЕРНОКОРМОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ
Лобачев Ю.В. 10

СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ
МЕТОД В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ СЕГОДНЯ
Петренко В.М. 10

Исторические науки

О РОЛИ АРХИВНЫХ И НУМИЗМАТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ В ИЗУЧЕНИИ
ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА И ПРАВА
Петров И.В. 11

Культурология

СВАДЕБНАЯ ОБРЯДНОСТЬ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ
ТЕОРИИ ПЕРЕХОДА (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)
Корнишина Г.А. 16

Медицинские науки

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ
Арльт А.В., Савенко И.А., Сергиенко А.В., Ивашиев М.Н. 17

НЕКОТОРЫЙ ОПЫТ ТРАНСЛЯЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ: РАЗРАБОТКА И ПРОДВИЖЕНИЕ
ВОЛНОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ РАКА
Атмачиди Д.П., Анапалян В.Х., Бабиева С.М., Шихлярова А.И., Протасова Т.П. 18

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ
ЧЕЛОВЕКА МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ
Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Кадиев А.Ш. 21

ЛИМФАТИЧЕСКИЙ ПОСТКАПИЛЛЯР НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА.
ЭМБРИОЛОГИЯ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
Петренко В.М. 21

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОНАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ И NADPH-ДИАФОРАЗЫ
В ЯДРАХ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА
Черток В.М., Коцюба А.Е., Черток А.Г., Коцюба Е.П., Ботвич Т.А., Кожевникова Т.А., Вольская Н.В. 22

Педагогические науки

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ
Волкова Л.В. 23

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ
НА КОММЕРЧЕСКОЙ ОСНОВЕ (РЕТРОСПЕКТИВА) – СООБЩЕНИЕ ВТОРОЕ
Казарин Б.В. 23

К ВОПРОСУ СТАНДАРТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ШКОЛ И ВУЗОВ РФ
Левинзон В.С. 26

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ЭНДОКРИНОЛОГИИ
САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
Родионова Т.И., Чобитько В.Г., Калашников А.И., Дихт Н.И., Зарецкая И.В. 27

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН
Слюсаренко Э.Е. 29

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАЧЕСТВО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
Тимофеева Е.М., Тимофеева А.С. 30

Сельскохозяйственные науки	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ УБОРКИ ВЕНИЧНОГО СОРГО КОМБАЙНАМИ С ИНЕРЦИОННО-ОЧЕСНЫМ СПОСОБОМ ОБМОЛОТА <i>Ряднов А.И.</i>	31
Социологические науки	
ЭТНИЧЕСКАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ И ПОЛИКУЛЬТУРНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ <i>Хайруллин Г.Т.</i>	33
ФОРМИРОВАНИЕ ОПЫТА СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОДРОСТКА В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ <i>Харитонова Е.В.</i>	35
Технические науки	
ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В СРЕДЕ PLAB5 <i>Остроух А.В., Николаев А.Б.</i>	36
ОБРАЗОВАНИЕ КЛАСТЕРА НА ПОВЕРХНОСТИ ГОРЕНИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ <i>Попок В.Н.</i>	38
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КУРСЕ «ФИЗИКА» ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ <i>Смирнов В.А., Шуваева О.В.</i>	39
Физико-математические науки	
ЗАДАЧИ ДИРИХЛЕ И ПУАНКАРЕ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ НА ПЛОСКОСТИ <i>Алдашев С.А., Жантлеуов К.К.</i>	40
КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ С ОТХОДОМ ОТ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ НА ПЛОСКОСТИ <i>Алдашев С.А., Жантлеуов К.К.</i>	44
К СОЗДАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВЕРХЗВУКОВЫХ СТРУЙНЫХ ТЕЧЕНИЙ <i>Баиуров В.В., Гилев В.М., Запьягаев В.И., Киселев Н.П.</i>	47
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОМ РАБОЧЕГО ГАЗА ГИПЕРЗВУКОВОЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ <i>Гилев В.М., Звездинцев В.И., Шиплюк А.Н., Шпак С.И., Гаркуша В.В., Мишнев А.С., Яковлев В.В.</i>	49
Химические науки	
ИЗМЕНЕНИЕ ДИАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕСОВОГО МЕДА ДО И ПОСЛЕ ЕГО НАГРЕВА <i>Иванова И.К.</i>	52
МОНИТОРИНГ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОД БАСЕЙНА РЕКИ КУБАНИ <i>Мельникова Т.Н.</i>	52
ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СИНТЕЗА КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ВОЛНЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ГОРЕНИЯ <i>Попок В.Н.</i>	53
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 2-(ФУРИЛ-2)-1,3-ДИОКСАЦИКЛОАЛКАНОВ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА БАКТЕРИЙ В ПРОЦЕССЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД <i>Хлебникова Т.Д., Хамидуллина И.В., Хусаинов М.А., Кирсанова Т.В.</i>	54
Экология и здоровье населения	
ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КУЗБАССА <i>Берлинтейгер Е.С.</i>	55
ИСПЫТАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБРАЗЦОВ СОРБЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД <i>Боквицкая Т.Н., Марченко Л.А., Марченко А.А., Ниживенко М.В., Пархоменко М.Е., Чижев Д.В., Бугаец О.Н.</i>	56

Экономические науки

ВИДЫ И ФУНКЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

57

Юридические наукиПРАВА ЧЕЛОВЕКА ПРИНАДЛЕЖАТ КАЖДОМУ, НЕЗАВИСИМО
ОТ ВОЗРАСТА, И У ДЕТЕЙ ЕСТЬ СВОИ ПРАВА*Алменов Б.А.*

59

**«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.****Медицинские науки**МИКРОФЛОРА РАН И ЕЕ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ У ПОСТРАДАВШИХ
С ТЯЖЕЛОЙ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМОЙ*Алексеев Р.З., Потапов А.Ф., Петрова М.С., Семенова С.В., Шамаева С.Х.*

62

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА НА СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА РАБОТНИКОВ
ФИЛИАЛА ФГУП «НПЦАП»-«ПО «КОРПУС» ИМ. АКАД. Н.А. ПИЛЛОГИНА*Гросман Л.Л., Евланова Ю.О.*

62

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ*Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А.*

63

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ
СЕРДЦА ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА НА ФОНЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ*Резник А.Г.*

65

НОВЫЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ (КЛИНИКА ОАО «МЕДИЦИНА» (МОСКВА) – ПЕРВАЯ
В РОССИИ И СНГ 5*-ЗВЕЗДОЧНАЯ SMART-КЛИНИКА МИРОВОГО УРОВНЯ)*Ройтберг Г.Е., Креймер В.Д., Восканян Ю.Э., Уколова М.А.*

67

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ОЦЕНКУ
РИСКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ
ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ*Руцкой Р.В., Руденко В.В., Шталова О.В.*

68

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ
ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ*Сувернева А.А.*

69

ОЦЕНКА ИММУНОТРОПНЫХ СВОЙСТВ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ПИРИМИДИНА

Цибизова А.А., Тюренков И.Н., Самотруева М.А., Озеров А.А., Глухова Е.Г.

71

Психологические науки

О МЕМУАРОТЕРАПИИ И НЕКОТОРЫХ ЕЁ РЕЗУЛЬТАТАХ

Либерман Я.Л., Либерман М.Я.

72

Фармацевтические науки

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРСОТЕНА В ТЕРАПИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Шевчук В.В., Кашкина Н.В., Вазиков И.Х.

73

**Аннотации изданий, представленных на XIX Международную
выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии
«Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.****Биологические науки**СОВРЕМЕННЫЕ ПРИБОРЫ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЕ (ОБЗОРНЫЙ ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ)*Прокопьева Н.И., Спиридонова М.В.*

74

БИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Сидорова К.А., Папаян С.А., Калашиникова М.В., Череменина Н.А.

75

ЛИШАЙНИКИ: ФИЗИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ <i>Тарасова В.Н., Сонина А.В., Андросова В.И.</i>	76
Медицинские науки	
ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА: КУРС ЛЕКЦИЙ <i>Багнетова Е.А.</i>	78
ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА: ПРАКТИКУМ <i>Багнетова Е.А.</i>	79
ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА <i>Багнетова Е.А.</i>	81
РУКОВОДСТВО ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ <i>Борисова Э.Г., Комарова Ю.Н., Урусова Г.Г., Панкова С.Н., Щербинин А.С.</i>	82
СОВРЕМЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ <i>Данилина Т.Ф., Колесова Т.В., Моторкина Т.В.</i>	83
РУКОВОДСТВО ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ «ПОМОЩНИК ВРАЧА СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА» <i>Кунин А.А., Борисова Э.Г., Андреева Е.А., Щербинин А.С.</i>	84
ОСНОВЫ ГИГИЕНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ПИТАНИЯ <i>Сидорова К.А., Козлова С.В., Череменина Н.А., Дорн Г.А.</i>	85
Педагогические науки	
СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА. ИСТОРИЯ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ И ПРАКТИКИ <i>Клемантович И.П.</i>	86
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ. КОНТРОЛЬНО-ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ <i>Клемантович И.П.</i>	87
ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ <i>Клемантович И.П., Гладиллина И.П.</i>	89
СБОРНИК ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ПО ВЫБОРУ <i>Клемантович И.П., Ситник А.П., Кузнецова Л.В., Гладиллина И.П., Кольтинова В.В., Фарниева М.Г., Шубина И.В., Королева Г.М., Жиркова М.В., Игнаткина М.С., Алексеева Г.В.</i>	89
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗА <i>Клемантович И.П.</i>	90
ДОШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА <i>Конрашова Н.В.</i>	91
ОРГАНИЗАЦИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ В ДЕТСКОМ ДОМЕ <i>Литовченко Л.П., Бейсеканова М.Б.</i>	93
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ С МОЛОДЕЖЬЮ <i>Орлова В.В.</i>	94
МОЛДАВСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ СТРАН СНГ <i>Паря Е.И., Усач Д.</i>	95
ИННОВАЦИИ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА: КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НИОКР <i>Седых В.В.</i>	96
ПЕДАГОГИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ <i>Хайруллин Г.Т.</i>	97
Политические науки	
ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ <i>Решетников О.М.</i>	99

Сельскохозяйственные науки

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В АГРОИНЖЕНЕРИИ <i>Бобрович Л.В., Гордеев А.С., Горшенин В.И., Жидков С.А., Завражнов А.И., Завражнов А.А., Ли Р.И., Макова Н.Е., Манаенков К.А., Миронов В.В., Михеев Н.В., Смирнов И.Г., Федоренко В.Ф.</i>	100
ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА <i>Бышова Н.Г., Туников Г.М., Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Иванова Л.В.</i>	101
ИСТОРИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА <i>Иванов В.М.</i>	102
ПРАКТИКУМ ПО РАСТЕНИЕВОДСТВУ <i>Иванов В.М., Медведев Г.А., Мищенко Е.В., Михальков Д.Е.</i>	103
КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ <i>Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.</i>	104
ПЕРЕЦ: БОТАНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ <i>Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.</i>	105
ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА И БЕЛКОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ТЕХНОЛОГИЯХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ <i>Черкасов О.В., Еделев Д.А., Нечаев А.П., Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Прянишников В.В., Ильтяков А.В.</i>	106
Технические науки	
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ <i>Бакеев Д.А.</i>	106
ГИПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ И СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ ДЛЯ БЕТОНА <i>Ложкин В.П.</i>	107
ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ ДЛЯ БЕТОНА <i>Ложкин В.П.</i>	108
СОВРЕМЕННЫЕ СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ И РАЗЖИЖИТЕЛИ ДЛЯ БЕТОНА <i>Ложкин В.П.</i>	109
РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДСКИХ ДОРОГ И УЛИЦ. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ <i>Христоролюбов И.Н., Кузнецов С.С., Вагнер Я.А., Вагнер Е.Я.</i>	111
Физико-математические науки	
ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ <i>Гордеева Н.О.</i>	112
СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЕ <i>Золотаревская Д.И.</i>	114
ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА <i>Саидов А.А.</i>	115
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ. ПРИМЕРЫ, УПРАЖНЕНИЯ, КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ <i>Сафронова Т.И., Степанов В.И.</i>	116
Филологические науки	
ИСТОРИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ТАБЛИЦАХ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ) <i>Иванова И.Е., Карыпкина Ю.Н.</i>	117
Философские науки	
ФИЛОСОФИЯ <i>Полецук Л.Г.</i>	118
Химические науки	
ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ В КОНТЕКСТЕ ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ <i>Великородов А.В.</i>	119

ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ <i>Великородов А.В.</i>	120
БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ <i>Тырков А.Г.</i>	120
<i>Экология и рациональное природопользование</i>	
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ <i>Семенова И.В.</i>	121
<i>Экономические науки</i>	
МЕНЕДЖМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АГРОБИЗНЕСЕ2 <i>Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С.</i>	122
АКТУАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА: НАУКА И ПРАКТИКА <i>Либин И.Я., Олейник Т.Л., Пустовитова Т.И., Трейгер Е.М., Сизова О.В., Либин А.М., Лебедев Н.А., Кудрявцев М.А., Сера Васкес М., Перес Пераса Х.</i>	123
ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ <i>Мазова Е.А., Мандрыко А.В., Скорикова Е.Н., Ожерельева Н.Р.</i>	123
ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ. ЗАДАЧНИК <i>Макаров С.И., Севастьянова С.А. (Курганова М.В., Макаров С.И., Мищенко М.В., Нуйкина Е.Ю., Севастьянова С.А., Сизиков А.П., Уфимцева Л.И., Фомин В.И.)</i>	124
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В УПРАВЛЕНИИ <i>Орлова И.В., Гармаш А.Н.</i>	125
ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ <i>Орлова И.В.</i>	126
УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.</i>	127
КРАТКОСРОЧНАЯ И ДОЛГОСРОЧНАЯ ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА ФИРМЫ <i>Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.</i>	129
РУКОВОДСТВО ПО ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 080100.68 – ЭКОНОМИКА <i>Шумакова О.В., Мозжерина Т.Г., Нардина С.А., Коваленко Е.В.</i>	131
<i>Юридические науки</i>	
ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ <i>Ювица Н.В., Сагиндигов Е.Н.</i>	133
.....	
<i>Аннотации изданий, представленных на XVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.</i>	
<i>Биологические науки</i>	
ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ БИОСФЕРЫ И ЛИТОСФЕРЫ <i>Романов А.М.</i>	135
МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ <i>Сидорова К.А., Пашаян С.А., Татарникова Н.А., Калашишникова М.В., Череменина Н.А.</i>	136
<i>Медицинские науки</i>	
СПЕЛЕОТЕРАПИЯ В АРМЕНИИ. МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ В СТРУКТУРЕ ЗДРАВООХРАННОЙ БОРЬБЫ ПРОТИВ АСТМЫ <i>Восканян А.Г.</i>	137
ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ <i>Осетрова О.В.</i>	138
ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К УЧЕБНОМУ КУРСУ «ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ» <i>Осетрова О.В.</i>	140

<hr/>	
МАТОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ	
<i>Пешиев Л.П., Пятаев Н.А., Парамонова Т.К., Столяров Г.С., Андреева Н.А., Радынова С.Б., Тюрина Н.А.</i>	141
АЛГОРИТМ СОСТАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСА ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОЧАГАХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
<i>Прокопьев М.Н.</i>	141
Педагогические науки	
LA SOCIEDAD INTERNACIONAL AMORFA. SOLUCIONES INADECUADAS PARA PROBLEMAS COMPLEJOS	
<i>Сеара Васкес М., Прудникова Ромейко В.</i>	142
ПРАКТИКУМ ПО ЛОГИКЕ	
<i>Троицкая Т.С.</i>	143
Психологические науки	
ПСИХОЛОГИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	
<i>Бубновская О.В.</i>	143
ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ: РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ	
<i>Яковенко Л.Н.</i>	145
ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ	
<i>Яковенко Л.Н.</i>	145
Социологические науки	
СОЦИОЛОГИЯ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ КУРСА	
<i>Бубновская О.В.</i>	146
Технические науки	
ОФОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	
<i>Пресняков В.В.</i>	147
СОВРЕМЕННЫЕ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ	
<i>Пресняков В.В.</i>	148
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	
<i>Халилов А.И.</i>	148
Физико-математические науки	
МАТЕМАТИКА	
<i>Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.</i>	149
Филологические науки	
ОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ УЧЕБНИКЕ «ИГРА В КОПИРАЙТИНГ»	
<i>Волкова И.И.</i>	150
Философские науки	
ПРОГРАММА ИНТЕГРАЦИИ ЧЕЛОВЕКОМЕРНОСТИ В СОВРЕМЕННУЮ НАУКУ И ОБРАЗОВАНИЕ	
<i>Молодыхенко В.В., Троицкая Т.С.</i>	151
ФИЛОСОФСКАЯ МЕТОДОЛОГИЯ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА	
<i>Троицкая Т.С.</i>	152
Юридические науки	
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА	
<i>Яковенко Л.Н.</i>	153
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА: РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ	
<i>Яковенко Л.Н.</i>	154
<hr/>	
<i>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</i>	155
<i>ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ</i>	1163
<hr/>	

«Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Биологические науки

**СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ
КИСЛОТЫ В РАСТЕНИЯХ ИЗ
ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ ВОДОЁМОВ
Г. ТЮМЕНИ**

Корнилов А.Л., Петухова Г.А.

ГОУ ВПО «Тюменский государственный
университет», Тюмень, e-mail: lelik_tgu@mail.ru

Способность аскорбиновой кислоты легко окисляться и восстанавливаться определяет ее физиологическую функцию. Известны факты, когда уровень АК повышался при действии неблагоприятных факторов, что может быть опосредовано накоплением активных форм кислорода. Это может быть связано с защитной функцией АК, которая, выступая в роли восстановителя, повышает устойчивость растений. Следовательно, увеличение содержания АК при действии факторов самой разнообразной природы (химических, биотехнологических, физических) можно рассматривать как неспецифическую реакцию, включенную в механизм защиты растений в неблагоприятных условиях.

Целью нашей работы было изучение изменения содержания аскорбиновой кислоты в растениях из береговых и прибрежно-водных водоёмов г. Тюмени под действие антропогенного пресса.

Концентрацию аскорбиновой кислоты определяли спектрофотометрическим способом по методике Hewitt E.J. Проанализированы полученные результаты по распределению концентраций аскорбиновой кислоты в листьях *Trifolium repens*, *Plantago major*, *Typha latifolia*, *Sagittaria sagittifolia*, *Juncus compressus* из прибрежных и прибрежно-водных зон исследуемых водоёмов. Береговая растительность (*Trifolium repens*, *Plantago major*, *Juncus compressus*) более чутко реагируют на изменение в среде обитания увеличением аскорбиновой кислоты. В водоёмах (и их береговой зоне) с быстро меняющимися естественными условиями окружающей среды и высокой антропогенной нагрузкой (пр. Кристальные родники, озёра Алебашево, Круглое) растения накапливают больше аскорбиновой кислоты, чем растения тех водоёмов (оз. Кучак, пр. Лесной), которые испытывают меньший техногенный пресс и имеют сглаженные изменения естественных факторов.

В прибрежно-водной растительности (*Typha latifolia* и *Sagittaria sagittifolia*) содержалось аскорбиновой кислоты меньше, чем в береговой (*Trifolium repens*, *Plantago major*) относительно контрольного водоёма (пр. Южный).

**РЕЗУЛЬТАТЫ СЕЛЕКЦИИ СОРТОВ
ЗЕРНОКОРМОВОГО НАПРАВЛЕНИЯ**

Лобачев Ю.В.

Саратовский государственный аграрный
университет имени Н.И. Вавилова, Саратов

В Саратове более 100 лет ведется научная селекция сортов и гибридов разных сельскохозяйственных культур. В 1909 г. была создана Краснокутская сельскохозяйственная опытная станция, в 1910 г. – Саратовская сельскохозяйственная опытная станция (ныне ГНУ НИИ сельского хозяйства Юго-Востока РАСХН), в 1913 г. – Высшие сельскохозяйственные курсы, а ныне Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова.

В Саратовском государственном аграрном университете имени Н.И. Вавилова, отметившим свое 100-летие, ведется селекция сортов зернокормового направления использования. За последние 10 лет нами совместно с ФГБНУ РосНИПТИ сорго и кукурузы «Россорго» создано 15 сортов амаранта (сорта Ангелина и Вулкан), веничного сорго (сорт Трудовой), зернового сорго (сорт Триумф), могоара (сорта Аскет, Стоик и Красавец), пайзы (сорта Готика, Росита и Ода), чины (сорта Мраморная и Рачейка), чумизы (сорта Рубиновая, Янтарная и Фиеста), из которых 14 сортов внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на всей территории Российской Федерации, и 11 сортов – в Государственный реестр охраняемых селекционных достижений.

Результаты этой работы были представлены на Третьем (2007 г.), Четвертом (2009 г.) и Восьмом (2013 г.) Саратовских салонах изобретений, инноваций и инвестиций (г. Саратов) и награждены двумя золотыми и бронзовой медалями и дипломами, а также представлены на 12-й (2010 г.), 13-й (2011 г.), 14-й (2012 г.) и 15-й (2013 г.) Российских агропромышленных выставках «Золотая осень» (г. Москва) и награждены золотой, тремя серебряными и двумя бронзовыми медалями и дипломами.

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА
И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МЕТОД В НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ СЕГОДНЯ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Слово «эксперимент» имеет латинское происхождение и означает «проба» или «опыт».

В литературе и обиходе закрепилось более узкое его значение – научно поставленный опыт, наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях и т.д. Опыт вообще означает попытку осуществления чего-нибудь, а в более узком смысле (~ эксперимент) – воспроизведение какого-нибудь явления в искусственных условиях с целью исследования. Я бы в этой связи разделил эксперименты на два вида – естественные и искусственные.

В науке последних десятилетий стремительно растет удельный вес экспериментальных работ. Фундаментальные исследования проводятся все реже, хотя далеко не всегда известны нормальное строение подопытных животных и его видовые особенности. Нередко такие сведения в литературе ограничены и противоречивы, а порой просто отсутствуют. С другой стороны, возможности современной науки не безграничны: сегодня не всякий эксперимент можно провести по техническим или/и финансовым причинам. Между тем Природа давно и успешно осуществляет широкомасштабные естественные эксперименты, в ходе которых и мы, люди, появились на свет. Только почему-

то забыли о своем происхождении. А всего-то надо внимательно присмотреться к окружающему миру и он сам представит нам объяснения интересующих нас процессов. Не в чести сегодня сравнительный метод исследований, так широко использовавшийся веками, в т.ч. в биологии, морфологии, анатомии, эмбриологии. Вот где открывается широкое поле для исследователя: сравнивая человека и лабораторных (и других) животных, можно получить необходимые знания как о видовых особенностях их морфологии и физиологии, развития, так и о его механике. Именно по этой причине я занимаюсь изучением ряда животных. Таким образом полученные данные позволили мне глубже понять органогенез и развитие лимфатической системы у человека, расширить аргументационную базу для объяснения физиологии этих процессов. Выходит, что в рамках классических фундаментальных исследований можно получать результаты экспериментов. Их поставщиком служат Природа и ее эволюция. Только сравните плоды естественного и искусственного отборов и увидите, сколь грандиознее природные эксперименты!

Исторические науки

О РОЛИ АРХИВНЫХ И НУМИЗМАТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ В ИЗУЧЕНИИ ДРЕВНЕРУССКОГО ГОСУДАРСТВА И ПРАВА

Петров И.В.

*Российская правовая академия
Министерства юстиции
Российской Федерации;*

*Санкт-Петербургский университет управления
и экономики, Санкт-Петербург,
e-mail: ladoga036@mail.ru*

Наряду с письменными источниками при изучении древнерусского государства и права могут быть использованы материалы архивных и музейных собраний Санкт-Петербурга [1].

Автор статьи проанализировал ценные документы из фондов Архива Института истории материальной культуры РАН, некоторые из которых представляют собой не введенные в научный оборот материалы археологических раскопок и нумизматических открытий.

Были изучены материалы следующих фондов – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 24, 35, 77.

Многие документы из перечисленных выше фондов до сих пор полностью не опубликованы. К их числу относятся материалы по учету археологических памятников Ленинградской области, собранные за 1928-1929 гг. сотрудниками ГАИМК. Наиболее ценные из них, содержащие краткую характеристику северных сопок, курганов и городищ, активно использовались при написании данной статьи [2].

Научная ценность указанных дел обусловлена следующими факторами:

1. Многие памятники, упомянутые в этих документах, до наших дней не сохранились, как, например, целые группы сопок на территории Ленинградской и Новгородской областей, и материалы археологического обследования 1928-1929 гг. являются единственными источниками знаний о данных реликтах отечественного прошлого.

2. Археологические исследования северо-запада России свидетельствуют о древней заселенности территорий, на которых возник важный торговый и административный центр Северной Руси – Старая Ладога.

3. Эти и другие археологические памятники свидетельствуют о взаимодействии славян, финнов и скандинавов в бассейнах Волхова и Ладожского озера. В частности, в фонде 2 (д. 113) содержится «Отчет о палеэтнологическом обследовании по рекам Оять, Паша и Сясь», в котором зафиксированы данные о находке в обрыве берега р. Ояти меча норманнского типа X-XI вв., торчавшего рукояткой из земли [3].

4. Некоторые памятники оказались связанными с именами знаменитых политических деятелей Руси, как, например, сопка № 2 у северной границы Старой Ладоги, называвшаяся «Олеговой могилой» [4].

5. Богатство одних и бедность других курганов красноречиво указывает на начавшуюся дифференциацию общества и служит отправной точкой для характеристики общественного строя Древней Руси.

Важное значение принадлежит материалам Архива ИИМК, посвященным археологическим исследованиям Земляного городища Старой Ладogi. К ним относятся документы Русского археологического общества [5], материалы раскопок Н.И. Репникова [6], А.А. Миллера [7], В.И. Равдоникаса [8].

Материалы фондов Архива ИИМК могут использоваться для изучения и создания модели великокняжеского домена конца IX – первой половины X в. на примере Старой Ладogi [9].

Важную роль играют дела из фондов 1, 2, 3, 4, 5, 35, 77 для характеристики боярства и его экономического могущества [10]. В этих делах имеются интересные сведения о роскошных погребениях «сильных мира сего», пожелавших отправиться в загробный мир со своим богатством – оружием, рабынями, конями, золотом, серебром, арабскими дирхемами.

Наиболее плодотворным является использование архивных документов при исследовании финансовой системы и торговли Древней Руси, в том числе для непосредственной характеристики древнерусского монетного рынка.

Клады издавна будоражили воображение людей и неслучайно в архивных фондах сохранились любопытные факты об интересе, проявляемом к кладоискательству местным населением в дореволюционное время [11].

В фонде 2 (д. 27) содержится «Список монетных находок, сведения о которых собраны постоянной Комиссией по нумизматике за период времени 1920-1923» [12]. В указанном списке фигурирует, например, информация о кладе из д. Лелеки и дирхеме 803 г., что подтверждает точку зрения А.К. Маркова, что указанный клад состоял именно из куфических монет. Также в списке указано 49 отдельных монетных находок и кладов (№ 1-49).

Из фонда 3 (д. 70) происходит крайне важное для нумизматики Старой Ладogi письмо архимандрита Иоанна об открытии в 1874-1875 гг. в деревне Княщино клада восточных монет. То, что это был отдельный клад, подтверждается свидетельством любознательного архимандрита о находке «потемневшаго и разбитаго глинянаго сосуда» [13].

В фонде 1 (д. 86) содержится документ, составленный Н. Репниковым, в котором сообщается, что в 1903 г. у крестьянина из деревни Княщино удалось приобрести три восточные монеты VI-VIII вв. [14]. Тогда же исследователь получил информацию о находке в Старой Ладoge дирхема 786-809 гг. [15].

Также можно отметить следующие документы из первого фонда:

1. Книга записей кладов, поступивших в ИАК [16].
2. О находке древних вещей и монет в Петербургской губернии [17].
3. Книга для внесения кладов и коллекций древностей, поступающих в ИАК с 1895 г. [18].

Из фонда 2 (д. 113) могут быть почерпнуты сведения о восточных монетах, найденных в курганах на дороге в деревню Заозерье. Например, в кургане № 6 в составе ожерелья была найдена подвеска из дирхема 922/923 г. [19].

Фонд 5 (д. 376) содержит описание раскопок Михайловского могильника, при этом упоминаются монетные находки, чеканенные в 712 г. [20].

Эти и другие материалы свидетельствуют о широте торговых интересов русских купцов и, косвенно, о разнообразии практиковавшихся в то время торговых и финансовых операций. Все это существенно помогает для выяснения уровня развития торговых правоотношений и причин, побуждавших правителей совершенствовать соответствующие правовые нормы.

Также достойны изучения фонды Санкт-Петербургского филиала Архива РАН, в первую очередь материалы фонда В.И. Равдоникаса, поскольку наиболее важные данные о крупнейшем великокняжеском домене конца IX – первой половины X в. были получены именно в ходе экспедиций, возглавлявшихся этим ученым.

Особенно ценными следует признать отчеты за 1939, 1947, 1957, 1958, 1959 гг. [21], чертежи и полевые записки о ходе раскопок Земляного городища [22].

В моих монографиях 2011-2012 гг. задействованы материалы 450 кладов и 113179 монет, из которых 179 кладов (в т.ч. 135 восточноевропейских) и 34017 монет относятся ко времени до 900 г.

Для сравнения следует отметить, что в классическом исследовании Т. Нуннена учитывались 82 клада VIII-IX вв. [23]. Таблицы Т. Нуннена неоднократно использовались отечественными учеными – так, А.Н. Кирпичников (2002 г.) упоминает 7 кладов VIII в. (1156 монет) и 75 кладов IX в. (22551 монета) [24], а В.Н. Седых (2003 г.) – 4 клада 780-799 гг. (986 монет) и 72 клада 800-899 гг. (24636 монет) [25].

Клады являются бесценным источником по истории торговых отношений на территории Древней Руси, фиксируя особенности денежного обращения на определенной территории в течение определенного периода.

Следует учитывать, что на движение восточного серебра влияние оказывала не только потребность в нем народов Восточной и Северной Европы, но также интересы Хазарского государства.

Таким образом, степень интенсивности денежного обращения в тот или иной период может быть отражением политического взаимодействия восточнославянских политических структур с Хазарским Каганатом и другими раннесредневековыми государствами.

Нумизматический материал особенно важен для периодов русской истории, слабо освещенных письменными источниками.

Размеры кладов являются чутким барометром процесса накопления денежных состояний, отражают процесс дифференциации общества, фиксируют моменты формирования влиятельных военных и торговых элит.

Они свидетельствуют о периодах расцвета и упадка поступления в Восточную Европу арабского дирхема.

2, 4, 7, 9, 13, 15 этапы (750-760-е, 790-е, 850-е, 880-890-е, 960-е гг., конец X – начало XI в.) – время кризисов поступления восточного серебра на территорию Восточной Европы, приводивших к изменению характера монетного обращения и форм расчетов:

1 этап – 700-740-е гг. – начало обращения куфического дирхема (1 клад и 187 монет);

2 этап – 750-760-е гг. – резкое падение деловой активности (1 клад и 24 монеты);

3 этап – 770-780-е гг. – увеличение монетного материала и выпадение нескольких денежных состояний (8 кладов и 926 монет);

4 этап – 790-е гг. – значительное сокращение поступления восточного монетного серебра (ни одного клада и 25 монет);

5 этап – 800-е – первая половина 820-х гг. – эпоха расцвета монетного обращения почти на всех денежных рынках Восточной Европы (47 кладов и 5347 монет);

6 этап – вторая половина 820-х – 840-е гг. – время расцвета одних денежных рынков и упадка других (кризис – в бассейнах Днепра и Десны, Нижнего Днепра, Нижней Волги, в Крыму и на Северном Кавказе; расцвет – в бассейнах Верхней Волги (Волго-Клязьминского междуречья), Средней Волги, Вятки и Камы, Западной Двины и Верхнего Днепра) (17 кладов и 6768 монет);

7 этап – 850-е гг. – всеобщий монетный кризис, связанный с нападениями варягов на северо-западные славяно-финские племена, а также с установлением хазарами торговой и политической блокады Южной Руси (6 кладов и 83 монеты);

8 этап – 860-870-е гг. – повсеместное распространение состояний, состоящих из тысяч дирхемов (расцвет – на Волховско-Ильменском, Верхневолжском, Западно-Двинском и Поокском денежных рынках; кризис – на Днепро-Деснинском денежном рынке) (35 кладов и 13259 монет);

9 этап – 880-890-е гг. – катастрофическое прекращение поступления куфического дирхема почти во все районы Восточной Европы (5 кладов и 462 монеты);

10 этап – 900-е гг. – расцвет монетного обращения (25 кладов и 12186 монет);

11 этап – 910-930-е гг. – некоторый спад деловой активности (57 кладов и 6169 монет);

12 этап – 940-950-е гг. – невиданный расцвет денежных рынков Восточной Европы (зафиксированы не только восточные, но также индийские, англо-саксонские монеты) (55 кладов и 27229 монет);

13 этап – 960-е гг. – временное прекращение поступления дирхема в Восточную Европу (следствие конфронтации Древней Руси с Хазарией, а потом – с Византией и союзными ей печенегами) (6 кладов и 402 монеты);

14 этап – 970-980-е гг. – обильное выпадение кладов (наряду с восточными фиксируются разнообразными типами западноевропейских монет) (45 кладов и 6936 монет);

15 этап – 990 – 1025-е гг. – последнее массовое поступление восточного серебра в Восточную Европу; усиливается значение западноевропейского монетного серебра и древнерусских золотых и серебряных монет (83 клада и 26240 монет) [26-89].

Список литературы:

1. Архив Института истории материальной культуры (Ленинградское отделение Института археологии АН СССР); Санкт-Петербургский филиал Архива РАН (Ленинградское отделение Архива АН СССР).

2. Архив ИИМК РАН. Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 60. Материалы по учету городища у д. Городище и курганов у д. Осничек, Подсопье Андреевского района (сведения, чертежи и рисунки) – обследование Б. Кошшевского и Н. Черныгина в 1929 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 63. Материалы по учету курганов в д. Велеша, э/с Волховстрой (д. Ст. Дубовик), д. Вындин Остров, Горчаковщина, Каменка, Князино Волховского района (сведения, чертежи и рисунки) – обследование Н. Черныгина в 1929 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 64. Материалы по учету курганов на хут. Куприянова в д. Лопино, Новый Дубовик, Октябрьское Волховского района (сведения, чертежи и рисунки) – обследование Н. Черныгина в 1929 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 65. Материалы по учету курганов в д. Симанково, Старая Ладога, Чернавинский выселок, Шкуркина Гора Волховского района (сведения, чертежи и рисунки) – обследование Н. Черныгина в 1929 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 66. Материалы по учету археологических памятников в д. Бережок, Заболотье, Колодно, Подберезье, Раменье – жальников; курганов – в д. Дрегопольский погост, Колбеки, Марьино, Мачеха Жукковского района (сведения, чертежи и рисунки) – обследование В. Рассказова в 1929 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 67. Материалы по учету археологических памятников: курганов у д. Вина Гора, Вичугино, Еремина Гора, Заборовье, Капшино, Рогачево, Часовенная, Шуйга, Щекотовицы Капшинского района (сведения, чертежи и рисунки) – обследование Б. Кошшевского и В.И. Равдоникаса в 1928-1929 гг.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 80. Материалы по учету курганов в д. Большой Двор, Горка, Городище, Дмитрово, Заборовье, Залющик, Заозерье, Засыпье, Красная Заря, Крючково, Кулатино, Малое Сельцо, жальников в д. Амосово и Верхнее Посысье Тихвинского района – обследования В. Рассказова и В.И. Равдоникаса в 1929 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 81. Материалы по учету курганов в д. Мельница, Момино, Наговичино, Наумово, Ново-Андреево, Новое Село, Огурцево, Филина Гора, Филовщина, Чемихино и жальника в д. Рудино Тихвинского района (сведения и чертежи) – обследования В. Рассказова и В.И. Равдоникаса в 1928 г.

3. Архив ИИМК РАН. Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1928 г. Д. 113. Отчет о палеэтнологическом обследовании по рекам Оять, Паша и Сясь, произведенном В.И. Равдоникасом. Л. 3.

4. Архив ИИМК РАН. Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1929 г. Д. 122. Отчет о разведке по р. Волхову, произведенной Н. Черныгиным. Л. 3-7; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1931 г. Д. 64. Л. 4-8.

5. Архив ИИМК РАН. Фонд 3 (РАО). Д. 284. О присылке в дар музею РАО древних монет и вещей. Л. 7; Фонд 3 (РАО). Д. 408. Протоколы заседаний Отделения русской и славянской археологии РАО за 1853-1863 гг. Л. 79; Фонд 3 (РАО). Д. 411. Протоколы заседаний Отделения русской и славянской археологии РАО за 1901-1903 гг. Л. 32; Фонд 3 (РАО). Д. 415. Протоколы заседаний Отделения русской и славянской археологии РАО за 1908-1912 гг. Л. 146; Фонд 3 (РАО). Д. 302. Отчеты РАО о деятельности за 1905-1915 гг. Л. 66; Фонд 3 (РАО). Д. 416. Годовые отчеты Отделения русской и славянской археологии РАО за 1908-1915 гг. Л. 6-26;

- Фонд 3 (РАО). Д. 404. Протоколы заседаний РАО за 1912-1916, 1919, 1922 гг. Л. 50.
6. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1909 г. Д. 72. О раскопках Н.И. Репникова в Новолдожском уезде. Л. 1; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1910 г. Д. 42. О раскопках Н.И. Репникова в Новолдожском уезде. Л. 1; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1913 г. Д. 123. О раскопках Н.И. Репникова в Старой Ладоге. Л. 1-2; Фонд 10 (Н.И. Репникова). Д. 17. Общие замечания о Земляном городе в Старой Ладоге.
7. Архив ИИМК РАН. Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1922 г. Д. 77. Археологические исследования А.А. Миллера в Старой Ладоге; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1923 г. Д. 78. Экспедиция А.А. Миллера на ст. Званка и в Старую Ладогу; Фонд 24 (А.А. Миллера). Д. 2. Доклад А.А. Миллера о разведочных работах в городище Старая Ладога.
8. Архив ИИМК РАН. Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1938 г. Д. 236-243. Материалы Старолдожской экспедиции истфака ЛГУ за 1938 г.; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1939 г. Д. 170-177. Материалы Старолдожской экспедиции истфака ЛГУ за 1939 г.; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1940 г. Д. 127-141. Материалы Старолдожской экспедиции истфака ЛГУ за 1940 г.; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1945 г. Д. 22-24. Материалы Старолдожской экспедиции ЛО ИИМК АН СССР за 1945 г.; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1950 г. Д. 41. Отчет о раскопках Земляного городища в Старой Ладоге в 1950 г.
9. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1902 г. Д. 153. О раскопках Н.И. Репникова в Новолдожском уезде; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1903 г. Д. 86. О раскопках РАО в Старой Ладоге; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1904 г. Д. 115. О раскопках Н.И. Репникова в Новолдожском уезде; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1905 г. Д. 68. О раскопках Н.И. Репникова в Новолдожском уезде; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1909 г. Д. 72; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1910 г. Д. 42; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1913 г. Д. 123; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1914 г. Д. 292. О раскопках А.А. Спицына в Санкт-Петербургской губернии и о поездке Б. Федорова и И.П. Круглова на озере Пирос Боровичского уезда Новгородской губернии; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1916 г. Д. 149. О раскопках Н.И. Репникова в Петроградской губернии; Фонд 1 (ИАК). Оп. 2. Д. 5. Предварительный отчет по регистрации памятников старины в Новолдожском уезде Санкт-Петербургской губернии, Н.И. Репников, 1911 г.; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1922 г. Д. 77; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1923 г. Д. 78; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1933 г. Д. 5. Поездка в Старую Ладогу А.А. Миллера; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1934 г. Д. 241. О разработке Б.А. Коишевским материала из раскопок Н.И. Репникова 1909-1913 гг. в Старой Ладоге (рисунки, фотографии, описи коллекций); Фонд 3 (РАО). Д. 165. О производстве раскопок в Старо-Ладожской крепости и снятии с крепости плана; Фонд 3 (РАО). Д. 274. Переписка по организации раскопок В.Н. Глазова и Н.И. Репникова; Фонд 3 (РАО). Д. 302; Фонд 3 (РАО). Д. 400. Протоколы заседаний РАО за 1887-1892 гг.; Фонд 3 (РАО). Д. 401. Протоколы заседаний РАО за 1893-1898 гг.; Фонд 3 (РАО). Д. 402. Протоколы заседаний РАО за 1899-1902 гг.; Фонд 3 (РАО). Д. 404; Фонд 3 (РАО). Д. 405. Протоколы заседаний Совета РАО за 1883-1898 гг.; Фонд 3 (РАО). Д. 408; Фонд 3 (РАО). Д. 416; Фонд 10 (Н.И. Репникова). Д. 17. Н.И. Репников. Общие замечания о Земляном городе в Старой Ладоге; Фонд 24 (А.А. Миллера). Д. 2; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1938. Д. 235. Г.П. Гроздилов. Отчет о работе Старолдожской экспедиции истфака ЛГУ за 1938 г.; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1938 г. Д. 236-243; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1938 г. Д. 170-177; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1940 г. Д. 127-141; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1945 г. Д. 22-24; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1948 г. Д. 83. Отчет о раскопках Земляного городища в Старой Ладоге в 1948 г.; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1950 г. Д. 41; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1972 г. Д. 145. Назаренко В.А. Отчет о работе Прилдожского отряда Старолдожской экспедиции; Фонд 77 (Г.Ф. Корзухиной). Д. 56. Старая Ладога. Могильники; Фонд 77 (Г.Ф. Корзухиной). Д. 58. Старая Ладога. Постройки; Фонд 77 (Г.Ф. Корзухиной). Д. 59. Старая Ладога. Город; Фонд 77 (Г.Ф. Корзухиной). Д. 60. Исследования в Старой Ладоге.
10. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1885 г. Д. 62. О древностях, приобретенных от дворянина Сафонова; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1886 г. Д. 17. О раскопках кургана членом археологического общества Н.Е. Бранденбургом в 8 верстах от Старой Ладоги на левом берегу р. Волхов у с. Михайла-Архангела; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1894 г. Д. 92. О древних предметах, найденных на берегах Свири; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1895 г. Д. 293. Книга для внесения кладов и коллекций древностей, поступающих в ИАК с 1895 г. (1895-1910 гг.); Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1899 г. Д. 183. О находках древностей на берегу р. Свири у д. Ручьи в Лодейнопольском уезде Олонечкой губернии; Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1903 г. Д. 86; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1928 г. Д. 113; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1929 г. Д. 122; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1929 г. Д. 134. Раскопки В.И. Равдоникаса в районе р. Свири, верховьях р. Ояти и в Белозерском крае. Переписка, отчеты о раскопках 1928-1929 гг. с чертежами; Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1934 г. Д. 241; Фонд 3 (РАО). Д. 209. О предметах древности, доставляемых из ИАК в дар для пополнения ими музея РАО; Фонд 4 (МАО). Д. 100. А.И. Колмогоров. Тихвинские курганы; Фонд 5 (А.А. Спицына). Д. 374. Западные финны; Фонд 5 (А.А. Спицына). Д. 376. Сопки, норманны; Фонд 5 (А.А. Спицына). Д. 400. Сведения о памятниках археологии; Фонд 35 (ИИМК). Оп. 1. 1972 г. Д. 145; Фонд 77 (Г.Ф. Корзухиной). Д. 55. Урочище Плакун. Курганы по материалам архивов и музеев.
11. Архив ИИМК РАН. Фонд 4 (МАО). Д. 100. Л. 18.
12. Архив ИИМК РАН. Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1925 г. Д. 27. Комиссия по нумизматике и глиптике ГАИМК. Л. 12-13 об.
13. Архив ИИМК РАН. Фонд 3 (РАО). Д. 70. О монетах и медалях, доставляемых в РАО для рассмотрения и определения их достоинства (1861-1900). Л. 47, 47 об., 48, 48 об.
14. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1903 г. Д. 86. Л. 19.
15. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1903 г. Д. 86. Л. 18 об.
16. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1873 г. Д. 36. Книга записей кладов, поступивших в ИАК.
17. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1888 г. Д. 40. О находке древних вещей и монет в Петербургской губернии.
18. Архив ИИМК РАН. Фонд 1 (ИАК). Оп. 1. 1895 г. Д. 293. Книга для внесения кладов и коллекций древностей, поступающих в ИАК с 1895 г. (1895-1910 гг.).
19. Архив ИИМК РАН. Фонд 2 (ГАИМК). Оп. 1. 1929 г. Д. 134. Л. 17.
20. Архив ИИМК РАН. Фонд 5 (А.А. Спицына). Д. 376. Л. 198 об.
21. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 103. Краткий отчет о работе Старолдожской экспедиции исторического факультета ЛГУ в 1939 г.; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 114. Отчет и чертежи раскопок 1947 г. в Старой Ладоге; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 116. Раскопки в Старой Ладоге в 1947 г.; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 119. Об экспедиции 1950 г. в Старой Ладоге; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 122. Отчет о работе Старолдожской экспедиции 1957 г.; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 123. Отчет о раскопках в Старой Ладоге в 1958 г.; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 124. Отчет о Старолдожской экспедиции ЛОИА АН СССР 1959 г.
22. Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 108. Чертежи раскопок Старолдожской экспедиции ЛГУ, план развалин ц. Климента; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 128. Чертежи раскопок в Старой Ладоге; Фонд 1049 (В.И. Равдоникаса). Оп. 1. Д. 129. Чертежи раскопок в Старой Ладоге.
23. Noonan T.S. Fluctuations in Islamic Trade with Eastern Europe during the Viking Age // *Harvard Ukrainian Studies*. – Vol. 16. – Harvard, 1992.
24. Кирпичников А.Н. Великий Волжский путь и евразийские торговые связи в эпоху раннего средневековья // *Ладога и ее соседи в эпоху средневековья*. – СПб., 2002.
25. Седых В.Н. Северная Русь в эпоху Рюрика по данным археологии и нумизматики // *Ладога и истоки российской государственности и культуры*. – СПб.: ИПК «Вести», 2003.
26. Петров И.В. VI этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (825-849 гг.) // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 4. – С. 125-126.
27. Петров И.В. VIII-X вв. как особый период истории государства и права восточных славян и Древней Руси // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 1. – С. 124.
28. Петров И.В. Архивные материалы и обращение восточного монетного серебра в Восточной Европе // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 5. – С. 138-139.
29. Петров И.В. Византийские письменные источники о торговых правоотношениях славян VI-VIII вв. // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 5. – С. 53.

30. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Березина (конец IX в.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 73.
31. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Верхняя Волга (880-890-е, 860-870-е гг.: сравнительный анализ) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 35.
32. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 25-26.
33. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (860-879 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 7. – С. 96-97.
34. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волга, Клязьма (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 83-84.
35. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28-29.
36. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (860-879 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 9.
37. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (880-899, 860-879 гг.: сравнительный анализ) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 64.
38. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Волхов, Ильмень (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 136-137.
39. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
40. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (860-899 гг.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 69.
41. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Днепр, Десна (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116-117.
42. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 27-28.
43. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (860-899 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 39-40.
44. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Западная Двина – Днепр (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 57-58.
45. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Минское и Могилевское монетные скопления (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 72.
46. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (825-859 гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 28.
47. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (860-870-е, 880-890-е гг.: сравнительный анализ) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 8. – С. 118.
48. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Ока (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 82.
49. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (825-859 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 8.
50. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (860-899 гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 61.
51. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Прибалтика (до 825 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 5. – С. 95-96.
52. Петров И.В. Восточное монетное серебро: Средняя Волга, Вятка, Кама (до 825 г.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 125-126.
53. Петров И.В. Восьмой этап и расцвет обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (860-870-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 39-41.
54. Петров И.В. Восьмой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: деятельность Рюрика и финансовые потоки 860-870-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 159-160.
55. Петров И.В. Второй этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (750-760-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 71-72.
56. Петров И.В. Второй этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке и кризис поступления восточного монетного серебра (750-760-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 4-2. – С. 157-158.
57. Петров И.В. Государство и право Древней Руси (750-980 гг.). – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2003.
58. Петров И.В. Государство и право Древней Руси в 882-980 гг. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Специальность – 12.00.01 Теория права и государства; история права и государства; история политических и правовых учений (по правовым наукам) / Северо-Западная академия Государственной службы. Санкт-Петербург, 1999.
59. Петров И.В. Девятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: финансовый кризис 880-890-х гг. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 160-161.
60. Петров И.В. Девятый этап обращения куфического дирхема и катастрофический спад финансовой активности на Волховско-Ильменском денежном рынке (880-890-е гг.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 41-42.
61. Петров И.В. Древнейшие восточные монеты Волховско-Ильменского региона (VI – первая половина VIII в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.
62. Петров И.В. Древнерусские летописи как источник по истории торговли и торговых правоотношений в Древней Руси (IX-X вв.) // Мир экономики и права. – 2010. – № 9. – С. 36-40.
63. Петров И.В. Закон и торговые правоотношения восточных славян (первая половина VI в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 139.
64. Петров И.В. Западноевропейские письменные источники о торговых правоотношениях славян VII в. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 56-57.
65. Петров И.В. Западные монетные связи Древней Руси (830-е гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 7. – С. 8.
66. Петров И.В. Ибн Фадлан о торговых правоотношениях народов Восточной Европы // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 29.
67. Петров И.В. К вопросу об историографии древнерусского государства и права (VIII-X вв.) // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 2. – С. 109-110.
68. Петров И.В. Крупнейший восточноевропейский клад (IX в.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 116.
69. Петров И.В. Первый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (700-740-е гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 68-71.
70. Петров И.В. Периодизация обращения куфического дирхема и региональные денежные рынки (VIII-IX вв.) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 4-3. – С. 137-141.
71. Петров И.В. Правовой обычай охраны купечества (Древняя Русь, IX-X вв.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 5. – С. 135-136.
72. Петров И.В. Преступления против жизни и древнерусское право X в. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 3. – С. 151-153.
73. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 17-19.
74. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема и Минское монетное скопление (790-е гг.; 800-е – 1 пол. 820-х гг.) // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 42.
75. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема и Поокский денежный рынок (800-е – первая половина 820-х гг.) // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 16-17.

76. Петров И.В. Пятый этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (800-е – 1 пол. 820-х гг.) // *Современные наукоёмкие технологии*. – 2012. – № 12. – С. 42-44.
77. Петров И.В. Седьмой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе: варяги, хазары и финансовый коллапс 850-х гг. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2013. – № 8 (часть 3). – С. 132-133.
78. Петров И.В. Седьмой этап обращения куфического дирхема на Волховско-Ильменском денежном рынке (850-е гг.) и кризис поступления восточного монетного серебра (вторая половина 820 – 850-е гг.) // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 5. – С. 38-39.
79. Петров И.В. Скандинавские письменные источники о торговых правоотношениях Древней Руси // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 5. – С. 81-82.
80. Петров И.В. Социально-политическая и финансовая активность на территории Древней Руси VIII-IX вв. Этапы обращения куфического дирхема в Восточной Европе и политические структуры Древней Руси. – СПб.: Лион, 2006.
81. Петров И.В. Старая Ладога – столица Славии и Руси // *Регион: Политика. Экономика. Социология*. – 2000. – № 3. – С. 133-137.
82. Петров И.В. Торговые правоотношения и формы расчетов Древней Руси (VIII-X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2011.
83. Петров И.В. Третий этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (770-780-е гг.) // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 10. – С. 72-76.
84. Петров И.В. Третий этап обращения куфического дирхема и расцвет Волховско-Ильменского денежного рынка (770-780-е гг.) // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 5. – С. 29-31.
85. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема в Восточной Европе (790-е гг.) // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2012. – № 10. – С. 76-77.
86. Петров И.В. Четвертый этап обращения куфического дирхема и кризис обращения восточного монетного серебра на Волховско-Ильменском денежном рынке (790-е гг.) // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 5. – С. 31-32.
87. Петров И.В. Шестой этап обращения куфического дирхема в Восточной и Северной Европе, время расцветов и кризисов (825-849 гг.) // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 5. – С. 36-38.
88. Петров И.В. Эволюция государственно-правовой системы и торговые правоотношения восточных славян и Древней Руси (VIII-X вв.). – СПб.: Центр стратегических исследований, 2012.
89. Петров И.В. Эволюция политических структур Южной Руси и расцвет Днепро-Деснинского денежного рынка (VIII – первая четверть IX вв.) // *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России*. – 2005. – № 4. – С. 45-51.

Культурология

СВАДЕБНАЯ ОБРЯДНОСТЬ ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ПЕРЕХОДА (К ПОСТАНОВКЕ ПРОБЛЕМЫ)

Корнишина Г.А.

*Мордовский государственный университет,
Саранск, e-mail: Kornihina@rambler.ru*

Данная статья подготовлена и опубликована в рамках ГБ Фундаментальной НИР Мордовского гос. университета им. Н.П. Огарева № 53/4-12 «Финно-угры России: опыт системного анализа».

Обычаи и обряды являются своего рода хранителями достижений прошлого. С их помощью народ воспроизводит себя, свою культуру и ментальность из поколения в поколение. Именно поэтому многие столетия преемственность обычаям и традициям своих предков рассматривалась людьми как один из незыблемых устоев жизни. Следование этим обычаям предполагало, в частности, участие в различных ритуальных действиях, что позволяло человеку ощущать себя не только индивидуальной личностью, но и членом определенного этнического, социального, возрастного сообщества. Это укрепляло его связь со своим народом и являлось важным фактором сохранения и развития этнического самосознания.

Все это имеет особую актуальность для финно-угорских народов России, в среде которых в условиях дисперсного расселения, активных урбанизационных и интеграционных процессов происходит девальвация их этнического своеобразия и национального самосознания. Все это вызывает неотложную необходимость не только системного фиксирования традиционных слоев обрядовой культуры, но и научно-

го анализа ее роли в торможении данных негативных процессов.

Под термином обряд (а также тождественном ему – ритуал) в отечественной этнологической науке понимается комплекс условно-символических действий, целью и смыслом которых является «выражение... некоей идеи, чувства, действия, либо замена непосредственного воздействия на предмет воображаемым (символическим) воздействием» [1]. В нашем случае мы будем рассматривать свадебную обрядность финно-угорских народов в контексте так называемой теории перехода. Она была разработана известным французским этнографом и фольклористом А. Ван Геннепом, который считал, что человек в течение своей жизни испытывает ряд физических (например, меняет место жительства), социальных (меняется социальный статус) и моральных изменений (меняется внутреннее состояние – взросление). Именно ритуал призван оформить эти изменения и облегчить переход из одного состояния в другое, в этом смысле ритуализированные действия являют собой обряды перехода или *rites de passage* [2].

Исходя из такой постановки проблемы, главный смысл свадебной церемонии традиционно состоял, во-первых в смене социального статуса молодой пары, которая переходила из молодежной группы в категорию семейных членов сообщества; во-вторых, что касалось в основном невесты, данный ритуал оформлял ее переход в родственный коллектив мужа. В связи с этим и сам свадебный обряд отличался большой сложностью и разнообразием, включал в себя множество элементов: магических, вербальных, вещественных. Длился он, как прави-

ло, довольно продолжительное время, иногда до 1 года, в связи, с чем в научной литературе обычно выделяют три его основных этапа. Предсвадебный, состоящий из актов направленных на совершение свадьбы, фактическое начало развития ритуального действия. Собственно саму свадьбу – кульминацию всего ритуала. Послесвадебный – завершение свадебной церемонии и окончательное оформление нового социального статуса молодоженов.

На предсвадебном этапе закладываются основы успешного проведения всей свадьбы и благополучной совместной жизни будущих супругов. Сообразуясь с теорией обрядов перехода, этот период включает в себя обряды отделения, т.е. прощания невесты со своим родным домом, родственниками, подругами, своей девичьей жизнью. Это проявлялось в обычае исполнения просватанной девушкой разнообразных причитаний, обхода ею вместе с подругами родственников (у карел данный обычай назывался «ходить невестой»). Одним из важных обрядов перехода невесты в новый социальный статус была так называемая «девичья баня». Во время этого ритуала невеста прощалась со своей девичьей жизнью. У мордвы, например она в течение нескольких дней перед свадьбой даже жила в бане, где и прощалась с подругами и родными [3].

Заканчивался предсвадебный этап так называемыми обрядами предварительного включения молодых в противоположные родственные группы. Они проявлялись в основном в форме многочисленных взаимовидещений будущих родственников с целью решения различных хозяйственных вопросов, связанных с проведением самой церемонии, кроме того во время них выполнялись различные магические действия, которые должны были обеспечить благополучную жизнь молодоженов.

На свадьбе происходит завершение того, что получило начало на предыдущем этапе. Это, во-первых обряды супружеского соединения – церемония официального заключения брака, брачная ночь, ритуалы, направленные на проверку хозяйственных умений молодых. Во-вторых, на этом этапе проводятся действия окончательного включения молодых и прежде всего не-

сты в новую родственную и социальную среду: обряд похода за водой, смена имени молодой жены, замена ею девичьего головного убора на женский. Так, у большинства эрзянского населения Заволжья молодой надевали женский головной убор («сороку» «шлыган») на второй или третий день свадьбы [4].

Послесвадебный этап содержит в себе закрепление обрядов включения молодоженов в родственные коллективы, а также оформление их нового статуса, когда они, сменив такие внешние атрибуты, как прическу и головной убор, ознакомившись с правилами ведения хозяйства и поведения в новой семье, полноправно могли исполнять обязанности людей, состоящих в браке. Это происходило, как и во время предсвадебного этапа, путем различных посещений молодой пары своих родственников, уже в качестве семейных людей. Практически у всех финно-угорских народов соблюдался обычай, когда невеста после свадьбы некоторое время жила в доме своих родителей. Марийская молодуха для этого одевала свадебный костюм и в первый год после свадьбы, она часто ходила в родной дом для помощи по хозяйству (косить сено, убирать урожай, ткать) [5].

Таким образом, свадебные обряды финно-угорских народов фиксируют такие изменения в жизни человека, как переход его в другую социальную группу, а для одного из членов новой семьи и в другой родственный коллектив. Все это совершается с помощью определенного цикла ритуалов, исполняя которые люди как бы «умирали» в старом состоянии и «возрождались» в новом.

Список литературы

1. Токарев С.А. Введение // Календарные обычаи и обряды в странах Зарубежной Европы. Исторические корни и развитие обычаев. – М.: Наука, 1983. – С. 6.
2. Арнольд ван Геннеп. Обряды перехода. – М.: Восточная литература, 1999 – 198 с.
3. Корнишина Г.А. Экологические воззрения мордвы (религиозно-обрядовый аспект). – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2008. – С. 102.
4. Корнишина Г.А. Традиционно-обрядовая культура в системе мордовского этноса. – Lap Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG. Germany, 2011. – С. 136.
5. Федянович Т.П. Семейные обычаи и обряды финно-угорских народов Урало-Поволжья (кон. XIX-1980-е гг.). – М., 1997. – С. 47.

Медицинские науки

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Арлыт А.В., Савенко И.А., Сергиенко А.В.,
Ивашев М.Н.

Пятигорский медико-фармацевтический институт,
филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ Минздрава России,
Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru

Побочные эффекты (ПЭ), как правило, могут быть связаны с механизмом действия препаратов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14],

которое является основным в его терапевтической эффективности. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) являются примером когда, механизм фармакологического действия приводит к появлению ПЭ.

Цель исследования. Выявление спектра побочных эффектов НПВС.

Материал и методы исследования. Анализ научных публикаций.

Результаты исследования и их обсуждение. Все современные НПВС являются ингибиторами фермента циклооксигеназы (ЦОГ).

В организме ЦОГ существует в двух формах: ЦОГ-1 и ЦОГ-2. Причем ЦОГ-2 контролирует преимущественно патологические процессы, сопровождающиеся воспалением, а ЦОГ-1 – главным образом физиологические функции.

История разработки и применения НПВС от аспирина до целекоксиба отражает их характерные изменения: сначала в направлении эффективности, а в последние годы – к снижению побочного действия. Вместе с тем спектр ПЭ у НПВС остается довольно многочисленным, который варьирует у конкретных НПВС. Так, при курсовом применении (особенно без периодического контроля врача), наиболее часто регистрируют повреждение слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника. Нарушение агрегации тромбоцитов при назначении больших доз НПВС может привести к серьезным кровотечениям. Дегенеративные изменения хряща в суставах показаны для большинства НПВС. В последние годы отмечено неблагоприятное влияние НПВС на гемодинамику в сердечной мышце, а также изменение работоспособности кардиомиоцитов. В ряде стран указывается на нарушение клубочковой фильтрации и повышение риска развития заболеваний почек при длительном курсе НПВС.

Выводы. Представленный спектр побочных эффектов свидетельствует о применении нестероидных противовоспалительных средств строго по показаниям и под контролем медицинского персонала.

Список литературы

1. Арльт А.В. К вопросу эпидемиологии нарушений мозгового кровообращения / А.В. Арльт, М.Н. Ивашев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 148.
2. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
3. Влияние буганольной фракции из листьев форзиции промежуточной на мозговое кровообращение / А.В. Арльт [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 5. – С. 10–12.
4. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постишемическом периоде / Абдулмджид Али Кулейб [и др.] // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45–47.
5. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арльт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
6. Влияние катадолона на мозговой кровоток / Ю.С. Струговщик [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 142.
7. Влияние флупиртина малеата на мозговое кровообращение в эксперименте / А.В. Арльт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 134.
8. Изучение скорости мозгового кровотока при алкогольной интоксикации / А.А. Молчанов [и др.] // Фармация. – 2009. – № 4. – С. 50–52.
9. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
10. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132–134.
11. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10–2. – С. 307–308.
12. Клиническая фармакология препаратов, применяемых при неустановленном инсульте мозга / А.В. Арльт [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 101.
13. Особенности кардиогемодинамики при применении золетила у лабораторных животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2012. – Т. 17. – № 4–1. С. 168–171.
14. Эффекты кавинтона на показатели церебральной гемодинамики / А.В. Арльт [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 121–122.

НЕКОТОРЫЙ ОПЫТ ТРАНСЛЯЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ: РАЗРАБОТКА И ПРОДВИЖЕНИЕ ВОЛНОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ РАКА

Атмачиди Д.П., Анапалян В.Х., Бабиева С.М.,
Шихлярова А.И., Протасова Т.П.

ФГБУ «Ростовский научно-исследовательский
онкологический институт» Минздрава России,
Ростов-на Дону, e-mail: protasovatr@yandex.ru

Настоящее время – это время активного продвижения новых высокоэффективных методов диагностики и лечения различных видов патологии, включая онкологические заболевания. Фактически трансляционная медицина – это кратчайший путь от фундаментальной научной разработки в клиническую практику. Так обозначена одна из ведущих сторон стратегии развития медицины в России до 2025 г.

В медицинской науке идет сближение различных специальностей и дисциплин, позволяющих определить характер влияния факторов волновой природы на биологические процессы и деятельность организма, понять механизмы управления состоянием организма. Представляется актуальной разработка биофизических подходов повышения непосредственного противоопухолевого эффекта и неспецифической противоопухолевой сопротивляемости. В Ростовском научно-исследовательском онкологическом институте (РНИОИ) создана научно обоснованная платформа для применения факторов волновой природы различных частотных диапазонов. Важной и неотъемлемой ее частью служит приоритет отечественной науки – открытие в 1975 г. «Закономерности развития общих неспецифических адаптационных реакций организма» Л.Х. Гаркави, М.А. Уколовой, Е.Б. Квакиной. Благодаря этому получили развитие методы, принципы и технологии магнитотерапии (МТ) в эксперименте и клинике в широком диапазоне электромагнитных колебаний, включая оптическое когерентное и некогерентное излучение [1].

Вместе с тем, за последние годы в России существенно расширен парк современного высокотехнологического оборудования. **Выпускаются магнитотерапевтические аппараты**

локально) и общего воздействия магнитным полем (МП). Учитывая вовлечение ЦНС в процессы формирования противоопухолевой резистентности, особый интерес представляют установки, позволяющие осуществлять транскраниальную магнитотерапию (ТМТ). По техническому заданию РНИОИ научно-производственной фирмой «Пульс» (г. Ростов-на-Дону) был разработан мультипроцессорный прибор «Спектр-1», ставший прототипом аппаратов семейства «Градиент» [2]. Возможности аппаратов определяются наличием программирования нескольких режимов сигналов, адекватных ритмам мозга, воздействиями электрического, магнитного и оптического излучения, режимов сканирования частоты в сверхнизкочастотном (СНЧ) диапазоне. С помощью этих приборов проводятся эксперименты на животных с первичными и первичноиндуцированными злокачественными опухолями, разрабатываются механизмы влияния СНЧ МП и определяются патогенетически значимые параметры. Был поставлен вопрос, можно ли повлиять на рост опухоли, воздействуя на мозг животного контролируемыми воздействиями и каковы непосредственные результаты ТМТ? Известно, что магнитное поле – мультипараметрический фактор, где основное значение имеют интенсивность, частота, экспозиция, градиент, вектор.

Более чем в 36 сериях опытов на 1200 белых крысах с различными опухолями было изучено влияние на мозг СНЧ МП различной интенсивности в диапазоне от 0,1 до 50 мТл при моночастотном режиме 50 Гц. Выявлена нелинейная зависимость эффекта регрессии и торможения роста опухоли от величины параметра с оптимумами 0,1–0,7 мТл, особенно 3,2 мТл, а также 10 и 50 мТл. Это был важный результат определения периодически повторяющихся окон активности силового параметра СНЧ МП с преимуществом малой интенсивности, где регрессия опухоли достигала 42% без применения цитостатиков.

После выбора интенсивности апробировали мультичастотный код СНЧ МП, близкий к эндогенным ритмам мозга – 0,03–0,3–3–9 Гц. Выявился эффект достоверного сдерживания «выхода» опухолей, индуцированных химическим канцерогеном 3,4 бенз(а)пиреном, т.е. удлинение этапа промощения от 30 до 50%, что характеризовало повышение противоопухолевой резистентности организма [3].

В опытах на внутриорганных опухолях легких у крыс (эктопический рост саркомы-45) было использовано сочетание СНЧМП (центрально) и СКЭНАР – (периферически) на проекцию легких. Убедительные данные были получены при гистологическом контроле ткани легкого. После введения клеток опухоли в легкое наступало кровоизлияние. Опухолевые конгломераты прорастали ткань легкого и сдавливали функциональные структуры. На 3–4 неделе от момента трансплан-

тации опухолевых клеток и начала воздействий проявлялись деструктивные изменения, охватывающие структуры опухоли от целостных узлов до отдельных мелких групп, тяжей и единичных клеток. Спустя 5–6 недель экспериментальной ТМТ в сочетании со СКЭНАР-воздействием в легких можно было обнаружить отдельные мелкие группы опухолевых клеток с дегенеративными изменениями ядра, цитоплазмы, обилие лимфоцитов, разрастание молодой соединительной ткани и компенсаторно-восстановительную динамику структуры легкого. На 30% увеличилась продолжительность жизни подопытных животных [4].

Таким образом, полученные результаты свидетельствовали о возможности опосредованного через мозг влияния СНЧМП на злокачественный процесс. Разумеется, переход от эксперимента в клинику требовал подбора специальных условий воздействий, с учетом чувствительности и особенностей человеческого организма. Была разработана технология ТМТ низкоинтенсивными СНЧМП с учетом локуса воздействия, эндогенных ритмов мозга, составления алгоритма интенсивности с учетом экспоненциальной зависимости, сигнальных критериев ответных адаптационных реакций.

При клинической оценке результатов послеоперационной МТ рака легкого выявилось достоверное снижение числа осложнений, частоты метастазирования, увеличение 3-летней выживаемости. Показатели перекисного, гормонального метаболизма, корковой активности мозга, уровня антистрессорных реакций свидетельствовали о повышении резистентности организма, функциональной реабилитации и качества жизни онкобольных [5].

Применение ТМТ СНЧМП в комплексном лечении больных колоректальным раком позволило значительно улучшить показатели двухлетней выживаемости после радикальной операции и увеличить среднюю продолжительность жизни в случаях паллиативного вмешательства при местнораспространенном опухолевом процессе [6].

Применение адьювантной химио-лучевой терапии с воздействием СНЧ МП на головной мозг в лечении злокачественных глиальных опухолей приводило к достижению непосредственного клинического эффекта у 93,3% пациентов (в контроле – 40%, $p < 0,001$). Достоверно увеличивалась общая двухлетняя выживаемость (40 против 16,7%) и безрецидивная выживаемость (20 против 3,3%), уменьшились симптомы неврологической токсичности, отмечалось доминирование антистрессорных реакций [7].

С использованием полученных в эксперименте данных о повышении эффективности химиотерапии опухолей при облучении крови некогерентным излучением – светом в красном диапазоне с длиной волны 670 нм, был разработан метод квантовой терапии неоперабельного рака легкого, осуществляемой посредством

специальной светодиодной приставки к прибору «Спектр-ЛЦ». В результате только одного, реже – двух курсов фотомодифицированной химиотерапии было достигнуто резектабельное состояние опухолей у 66,7% больных (в контроле – у 43,3%, $p < 0,05$), заметный регресс опухоли и метастазов в лимфоузлах, подтвержденный компьютерной томографией легких, улучшение состояния больных [8].

Подобный метод был использован в лечении рака молочной железы, с тем отличием, что осуществлялась оптико-магнитная обработка крови в программных параметрах аппарата «Градиент-3». Непосредственные результаты применения оптико-магнитной модификации химиотерапии местно-распространенного рака молочной железы выражались в увеличении регрессионного эффекта на 20%, снижении числа курсов химиотерапии с 6 до 2-х, ослаблении интоксикации, улучшении энергетического и адаптивного гомеостаза, качества жизни больных [9].

Немаловажным аспектом применения квантовой терапии стало лечение осложненных гемангиом у детей грудного возраста и старше. Этот запатентованный способ позволяет добиваться регрессирования опухолей без использования гормональных средств, криогенного, радиологического и хирургического методов лечения. [10].

Перспективной разработкой трансляционной медицины в аспекте использования волновых технологий в онкологии является изучение возможной осцилляторной активности опухоли. Еще в 1976 г. Н.М. Эмануэлем были получены спектры ЭПР различных опухолевых тканей у животных и человека. Учитывая это, было предположено, что альтернативой опухолевым осцилляциям может служить навязывание жесткого линейного режима сканирования с многократной периодичностью возмущения. Такой режим, во-первых, может исключить возможность демпфирования одночастотного сигнала, а во-вторых, повлечь за собой структурно-функциональные пробы мембран опухолевых клеток и повысить их проницаемость для химиопрепарата. Именно улучшение доставки в опухоль цитостатика открывает перспективу повышения эффективности лечения.

В экспериментах с применением препарата платины было установлено, что сканирующее магнитное поле (СкМП) при сочетании с постоянным МП увеличивает накопление цитостатика в ткани опухоли в 5 раз относительно контроля. На примере доксорубина было показано, что СкМП увеличивает мембранный потенциал живых опухолевых клеток на 80% и гиперполяризует их. Применяемый режим является надпороговым и эффект гиперполяризации воспроизводится в 100% опытов. При интерактивных измерениях клеток была выявлена разная яркость по флуоресцентным зондам АНС и ДСМ. Это характеризовало разный уровень жизне-

способности опухолевых клеток и двукратное повышение проницаемости доксорубина под влиянием СкМП, а, следовательно, усиление повреждающего влияния химиопрепарата [11]. Данный способ проходит клиническую апробацию при внутривенной химиотерапии рака мочевого пузыря.

Подождоживая, можно определить перспективу разработки в эксперименте и продвижение в практику новых технологий сканирующих электромагнитных воздействий на мозг и опухоль с учетом биодоступности к химиопрепаратам, создания алгоритмов воздействия МП, адекватных биоритмическим процессам. Целенаправленный подход к повышению неспецифической противоопухолевой резистентности организма и расширение спектра методов тестирования состояния организма обеспечит развитие персонализированных подходов в лечении онкопатологии.

Список литературы

1. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С., Шихлярова А.И. Антистрессорные реакции и активационная терапия. Реакция активации как путь к здоровью через процессы самоорганизации. – Екатеринбург: Филантроп, ч. 1. – 2002. – 196 с. Ч. 2. 2003. – 336 с.
2. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Шихлярова А.И., Сариев Э.О., Варванец Ю.В., Маслов А.И. Аппарат для магнитотерапии «Спектр». Магнитология. – М., 1994. – № 1. – С. 77-79.
3. Шихлярова А.И. Роль биотропных параметров электромагнитных полей в повышении неспецифической противоопухолевой резистентности: автореф. ... д-ра биол. наук. – Ростов-на-Дону, 2001. – 50 с.
4. Сидоренко Ю.С., Шихлярова А.И., Франциянц Е.М., др. Гистологические критерии противоопухолевого влияния полимодальных физических факторов в эксперименте // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – № 1 (73). – С. 28-34.
5. Шихлярова А.И., Протасова Т.П., Коробейникова Е.П., др. Оптимизация мозговых процессов и регуляции гомеостаза у больных раком легкого при центральном воздействии магнитного поля // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 114-119.
6. Анапалян В.Х., Барсукова Л.П., Марьяновская Г.Я., Шихлярова А.И., Орловская Л.А. Применение полимодальных факторов в практике лечения больных колоректальным раком // Российский ж-л гастроэнтерологии, гепатологии, проктологии. – 2008. – Т. 19. – № 5. – С. 186.
7. Сидоренко Ю.С., Григоров С.В., Агмачиди Д.П. Результаты комплексной терапии злокачественных глиом головного мозга с применением переменных магнитных полей сверхнизких частот и постоянного магнитного поля // Сиб. мед. ж-л. – Томск, 2009. – № 1. – С. 48-50.
8. Шейко Е.А., Златник Е.Ю., Загора Г.И., Белан О.С. Возможность использования фотомодификации крови для иммунокоррекции у больных раком легкого // Аллергология и иммунология. – 2008. – Т. 9. – № 4. – С. 473-473.
9. Шихлярова А.И., Кечеджиева С.М., Марьяновская Г.Я., Барсукова Л.П., Леонтьева Д.В. Применение оптико-магнитных воздействий при неoadьювантной аутогемохимиотерапии больных с местнораспространенным раком молочной железы и изучение некоторых механизмов энергетического метаболизма // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2010. – № 1. – С. 64-68.
10. Шихлярова А.И., Шейко Е.А., Козель Ю.Ю., Куркина Т.А. Прогностические возможности метода клиновидной дегидратации при оценке эффективности лечения детей с гемангиомами светодиодным излучением красного спектра // Лазерная медицина. – 2013. – Т. 17. – Вып. 2. – С. 27-32.
11. Шихлярова А.И., Тарнопольская О.В., Франциянц Е.М., др. О влиянии сканирующего магнитного поля на проницаемость мембран опухолевых клеток в эксперименте // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 120-124.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ НА КАФЕДРЕ
АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА
МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Кадиев А.Ш.

Дагестанская государственная медицинская академия, Махачкала, e-mail: tagirguseinovs@mail.ru

При реализации ФГОС-3 возрастает качественное значение анатомии человека, как фундаментальной базы в подготовке студентов и врачей. Качество медицинского образования и практической врачебной деятельности зависит от углубленных знаний анатомии и физиологии. Современный подход при модернизации высшего медицинского образования диктует внедрение новых и усовершенствованных старых методов обучения. Применение к анатомии – это означает сочетание традиционных (препарирование трупов, органов и систем) и новых образовательных технологий (УЗИ, компьютерная томография, рентгеноанатомия, эндоскопия, лапароскопия, доплерография, сцинтиграфия и т.д.). Мы активно используем в учебном процессе натуральные естественные препараты, планшеты и современные ТСО (компьютерные томографические снимки, сведения УЗИ, рентгеновские снимки, доплерографические описания, интернет и т.д.). Считаем недостаточным указанные виды педагогической деятельности без воспитательной работы и умения формировать здоровый образ жизни (ЗОЖ), и этические аспекты на кафедре анатомии человека. Особое внимание уделяем на кафедре разъяснению студентам о вреде СПИД и ВИЧ инфекций, об опасности экстремизма, наркотиков, алкоголя, табакокурения, психотропных веществ, которые влияют на развитие, строение, функции всех органов и систем человека, об их влиянии на возникновение уродств и пороков. В анатомическом музее имеются препараты, демонстрирующие уродства и пороки развития от воздействия тератогенных экзо – и эндогенных факторов. Разъясняем студентам значение различных просветительских программ, проводимых в РФ «Антинарко», «Антиспид», «Всемирный день табака» и различные акции охраны окружающей среды с учетом требований ФГОС-3. Считаем целесообразным и необходимым, чтобы указанные мероприятия регулярно проводили преподаватели в аудиторной и внеаудиторной работе со студентами. Для облегчения учебы студентов и работы ППС на кафедре анатомии человека созданы и изданы, с учетом требования ФГОС-3, учебные планы лекций и практических занятий, практические навыки с учетом профиля факультетов (лечебный, стоматологический, педиатрический, медико-профилактический).

Студентам необходимо воспитывать в себе следующие черты самосовершенствования: самовоспитание, самореализация, самоотчет, самостоятельность, способность учиться и тру-

диться, системный подход, сравнительный анализ, самоанализ.

Для разнообразия учебного процесса и самосовершенствования методической работы широко используются деловые игры, составление кроссвордов, решение ситуационных задач и анатомических викторин, работа в интернете, приготовление анатомических препаратов, создание электромодулей таблиц, олимпиад, элементы симуляционного обучения.

Все разнообразные мероприятия способствуют созданию общих культурных компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Особое внимание кафедры анатомии уделяет развитию желания у студентов учиться самостоятельно, т. е. учить учиться. С отстающими студентами проводим консультации, дополнительные занятия, организуем экскурсии в анатомический музей и т.д. Для стимула обучения среди отличников проводим олимпиады, КВН, викторины, деловые игры. Одновременно мы усиливаем требования к преподавателям, которые качественно не занимаются. Серьезной задачей, стоящей перед коллективом кафедры анатомии человека, является выработать у студентов анатомо-физиологическое мышление, умение решать ситуационные задачи с клиническим уклоном. Естественно анатомия, как фундаментальная дисциплина, призвана обеспечить сочетание традиционного изучения анатомии (препарирование), изготовление музейных и демонстрационных препаратов.

Инновационные технологии, существующие в медицинском образовании, широко применяются на кафедре анатомии человека (рентгеноанатомия, УЗИ, КТ, МРТ, доплерография, эндоскопия, лапароскопия и т.д.).

Основной целью совершенствования и модернизации преподавания качества анатомии человека является не только высокий уровень теоретических знаний, но и практических навыков, манипуляций, умений, компетенций. Симуляционное и фантомное обучение, тренажеры на кафедре анатомии человека служат как дополнение к существующему традиционному методу обучения.

**ЛИМФАТИЧЕСКИЙ ПОСТКАПИЛЛЯР
НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ОНТОГЕНЕЗА.
ЭМБРИОЛОГИЯ В ПРЕДСТАВЛЕНИЯХ
СОВРЕМЕННЫХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Значение эмбриологии для анатомии и медицины переоценить трудно. Но исследования в этой области проводятся все реже. Преподаванию этого предмета в медвузах отводится все меньше времени. Я уже не говорю о качестве преподавания и диссертаций. И не только.

В 2008 г. я опубликовал статью «О лимфатическом посткапилляре и его клапанах», в которой предостерег А.И. Шведовича и В.Я. Бочарова

(2007) от безоговорочного отрицания представлен академиком В.В. Куприяновым о лимфатическом посткапилляре и его клапанах. В своей статье я представил 19 микрофотографий, в т.ч. 5 – грудного протока и его клапанов у эмбриона 8 нед. и у плодов 10,5, 11,5 и 20 нед. Я очень кратко напомнил о результатах своих предыдущих исследований. Из них следует вывод, что грудной проток (ГП) проходит в онтогенезе человека ряд этапов развития, которые соответствуют основным этапам лимфооттока из органов – звеньям лимфатического русла, включая посткапилляр. Строение клапанов при этом постепенно усложняется в связи с растущей функциональной нагрузкой на стенки как ГП в онтогенезе, так и дефинитивного лимфатического русла на протяжении.

В ответ А.И. Шведавченко с соавторами заявили («Спорные вопросы о лимфатическом посткапилляре» // «Морфологические ведомости», 2010, № 2): «И соединительнотканый слой, и другие структурные элементы стенки ГП образуются на основе эндотелиальной закладки. Она является движущим фактором для формирования в дальнейшем его наружных оболочек. Здесь мы имеем достаточно жесткую программу образования одного из крупнейших лимфатических сосудов. Поэтому сравнение эндотелиальной закладки грудного протока с начальными звеньями лимфатической системы (капиллярами) достаточно некорректно. Так как дальнейший ход развития крупных, средних и мелких лимфатических сосудов определяется формированием соединительнотканного слоя, с его участием происходит формирование створок клапана лимфатических сосудов. Вырвав из контекста развития ГП эндотелиальную закладку, автор механически определяет возможность функционирования эндотелиальной закладки в капилляре как створки клапана». На этот суррогат наукоидных изречений я имею заметить вкратце следующее:

1. Соединительнотканый слой и другие (помимо эндотелия) структурные элементы стенки ГП образуются не на основе его эндотелиальной закладки, а вокруг эндотелиальной трубки, из ее окружения, в т.ч. из рыхлой соединительной ткани, вовлекаемой в состав стенки ГП.

2. Движущим фактором для формирования дефинитивных оболочек и клапанов ГП служат не его эндотелиальная закладка, а маятниковобразный лимфоток и наружное окружение ГП, характеристики которых постепенно изменяются в развивающемся организме.

3. Сравнить состояние ГП (и других органов) на разных этапах онтогенеза человека вполне корректно и необходимо. Только так узнают о возрастных особенностях строения человека и его органов, а заодно и о путях их развития.

4. Я ничего и ни из каких контекстов не вырвал и ничего не определял в отношении каких-либо складок. Я просто показал на разных этапах онтогенеза человека сопоставимые по

строению лимфатические структуры, уже до меня описанные в литературе.

Насколько я знаю, ни А.И. Шведавченко, ни ее соавторы не были замечены в научных исследованиях в области общей и/или частной эмбриологии, в т.ч. эмбрионального развития ГП. Поэтому некорректно как раз указанным критикам поучать кого-либо тому, чего они сами не видели, не знают и не понимают.

В заключение хочу напомнить давно известные вещи. Эмбрион – это живой организм определенного биологического вида (например, человека), только находящийся на раннем этапе его индивидуального развития с определенными, адекватными характеристиками. Сосуды обслуживают органы, в т.ч. эмбриона, и соответствуют им по структурной и функциональной организации. По мере роста (увеличения в объеме и т.п.) и усложнения строения тела индивида и его органов увеличивается функциональная нагрузка на сосудистое русло отдельных органов и организма в целом. Это приводит к увеличению протяженности и емкости, сложности строения сердечно-сосудистой системы, в т.ч. ГП. Механика развития индивида и его органов (ГП, в частности) основывается на их физиологии на каждом определенном этапе онтогенеза, а их функционирование базируется на конкретном строении индивида данного возраста и его органов. В конечном счете все сводится к двум известным источникам развития – наследственности и среде обитания. В их взаимодействии происходит и формирование лимфатических клапанов как части стенок лимфатического русла, которые постоянно испытывают влияния внешнего (топография) и внутреннего (лимфоток) окружения, непостоянные по интенсивности и характеру. Начинаям я рекомендую внимательно прочитать книги П.Г. Светлова «Физиология (механика) развития» (1978), Дж. Тринкауса «От клеток к органам» (1972) и Дж. Иберга «Взаимодействующие системы в развитии» (1968). После этого быть может иначе будет восприниматься окружающий мир, в т.ч. научный.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙРОНАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ И NADPH-ДИАФОРАЗЫ В ЯДРАХ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА

¹Черток В.М., ¹Коцюба А.Е., ¹Черток А.Г.,
²Коцюба Е.П., ¹Ботвич Т.А., ¹Кожевникова Т.А.,
¹Вольская Н.В.

¹Тихоокеанского государственного медицинского университета, Владивосток, e-mail: akotc@mail.ru,
²Института биологии моря
им. А.В. Жирмунского ДВО РАН

О локализации нейрональной синтазы оксида азота (nNOS) в структурных образованиях мозга обычно судят по наличию в них активности NADPH-диафоразы. Между тем nNOS

и NADPH-диафороза являются разными ферментами распределение которых в нейронах часто не совпадает.

Целью исследования явилось сравнительное изучение локализации nNOS и NADPH-диафоразы в нейронах ядер головного и спинного мозга крысы.

Работа выполнена на 8 половозрелых крысах линии Вистар. В ядрах среднего, продолговатого и спинного мозга NADPH-диафору выявляли гистохимическим (ГХ) методом Hope и Vinsent, nNOS – иммуногистохимическим (ИГХ).

Установлено, что во всех изученных ядрах наряду с NADPH-диафоро-позитивными нейронами, выявляются клетки с положительной реакцией на nNOS. Выявлены значительные различия в топографическом распределе-

нии и численности этих типов нейронов. Так, в двигательных ядрах доля NADPH-диафоро-позитивных клеток всегда больше, чем в чувствительных и ассоциативном ядрах. ИГХ исследования показывают обратную зависимость. Но во всех случаях в одноименных ядрах ГХ методом определяется в 1,5–3 раза выше содержание нейронов, чем ИГХ.

Проведенные исследования показали, что несмотря на некоторые общие признаки клеточной организации nNOS и NADPH-диафоразы, существуют явные отличия топографии и количественного распределения нейронов, участвующих в обмене каждого из этих двух разных ферментов, что заставляет с необходимой осторожностью относиться к ранее опубликованным данным, полученным ГХ методом.

Педагогические науки

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Волкова Л.В.

*Балтийский федеральный университет
им. И. Канта, Калининград,
e-mail: volkova-lr@rambler.ru*

Современный образовательный процесс требует использования инновационных технологий, активных и интерактивных форм обучения, сочетающихся с внеаудиторной работой. При обучении патологической анатомии на лечебном факультете Медицинского института БФУ им. И. Канта наряду с традиционными методами широко используются современные технологии:

1. Все темы лекционного курса сопровождаются презентациями, включающими цифровые фотографии макро- и микроскопических изменений органов и тканей при патологии; наряду с макро- и микропрепаратами на практических занятиях, при внеаудиторной самостоятельной работе активно используются цифровые изображения;

2. Применяются тесты с использованием цифровых изображений для проверки знаний на занятиях с помощью системы E-School; проводится тестирование on-line с возможностями дистанционной внеаудиторной подготовки к тематическим и экзаменационным контролям; используется как традиционное учебное пособие «Тестовые задания для контроля знаний студентов» (Волкова Л.В., 2011), так и оригинальная электронная «Интерактивная система «Диагностика» (Волкова Л.В., 2012), развивающая диагностические навыки;

3. Оборудование 3DHISTECH Ltd. позволяет сканировать гистологические препараты (биопсийный, аутопсийный материал) при различных заболеваниях с последующим интерактивным обучением в виде Case-study (клинико-

морфологический анализ реальных ситуаций), мастер-классов.

Многолетний опыт использования в учебном процессе цифровых технологий и тестирования свидетельствует о том, что применение передовых методов обучения, возможностей внеаудиторной работы on-line в сочетании с разнообразными методиками контроля знаний значительно повышает мотивацию и интерес обучающихся к патологической анатомии.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ НА КОММЕРЧЕСКОЙ ОСНОВЕ (РЕТРОСПЕКТИВА) – СООБЩЕНИЕ ВТОРОЕ

Казарин Б.В.

*ГБОУ ВПО «Кубанский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, Краснодар,
e-mail: BorisVK2002@yandex.ru*

В первом сообщении, посвященном ретроспективному исследованию актуальных особенностей обучения иностранных граждан на коммерческой основе и в ранних публикациях, мы детально остановились на вариантах системы управления этим обучением начиная с 1991 года и по настоящее время [1]. Это сообщение продолжает указанную тему, при этом мы сосредотачиваем наше внимание на вопросах распределения средств, полученных в результате коммерческой образовательной деятельности вуза.

Общеизвестно, что период 1991–1999 годов для образовательных учреждений оказался чрезвычайно сложным и их деятельность осуществлялась в условиях недостаточного финансирования. Нередкими были ситуации, когда в отдельные периоды вуз недополучал средства даже на полноценную оплату труда. В этой связи, коммерческая образовательная деятельность

в значительной мере являлась фактором выживания образовательного учреждения и относительной социальной стабильности в коллективе.

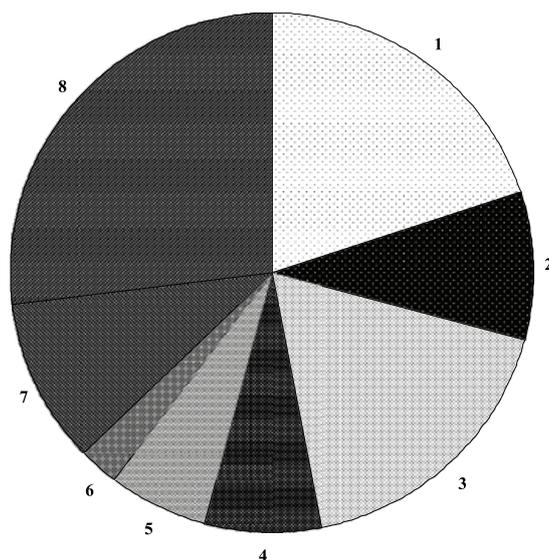
Вместе с тем, относительная экономическая свобода позволяла осуществлять маневрирование ресурсами, вузы имели право получать валютные средства как от иностранных юридических лиц (посредники), так и от иностранных физических лиц (учащиеся и их законные представители) непосредственно на собственные валютные счета в банках, откуда они свободно конвертировались в рублевые средства, разрешенные к обороту в Российской Федерации.

Следует отметить, что действующее в России законодательство не позволяло производить оплату труда в иностранной валюте, поэтому все выплаты и начисления на субсчета кафедр и подразделений осуществлялись в рублях путем «внутренней продажи» валюты по курсу Центрального банка России.

Ведущим принципом распределения валютных средств, использовавшемся в Кубанском медицинском институте являлось использова-

ние средств не только для развития института /подразделений института/, но и для материального стимулирования лиц, занятых работой с контрактными иностранными учащимися. При этом средства, предназначенные на материальное стимулирование и развитие отдельных подразделений, использовались ими в условиях относительной независимости. Распределение и расход валютных средств, наряду с общими для всей страны правилами, регламентировался рядом локальных нормативных актов – решениями ректората и Совета учебного заведения.

Расчеты начинаются с определения себестоимости обучения. Планово-Финансовым отделом ежегодно производился расчет себестоимости годового обучения одного учащегося и его годового проживания в общежитии без учета заработной платы. Например, по данным на 1992/93 учебный год себестоимость обучения с проживанием в общежитии составила 112,5 тысяч рублей; замечу, что заработная плата профессорско-преподавательского состава и вспомогательного персонала сюда не включена.



Распределение средств, полученных от обучения иностранных учащихся по контрактам:

- 1 – возмещение фактических затрат вуза на обучение иностранных учащихся (кроме оплаты труда);
 2 – непредвиденные затраты на проживание иностранных учащихся; 3 – оплата труда сотрудников кафедр;
 4 – начисления на сумму оплаты труда (ранее – ст. 2) сотрудников кафедр; 5 – оплата труда сотрудников АУП;
 6 – Начисления на сумму оплаты труда (ранее – ст. 2) сотрудников АУП; 7 – Средства кафедр на развитие научной и учебной базы; 8 – Фонд развития учебного заведения

Указанная сумма за каждого учащегося переводится с субсчета международного отдела на счет института и составила в 1992/93 учебном году около 30% от всей суммы поступлений. Согласно установленным внутренним нормативам, около 40% от валютных или иных средств, поступивших по контрактам за обучение иностранных граждан /за вычетом возмещения затрат института/, передается в полное распоряжение кафедр института, осуществляющих обучение студентов. При этом до 50% средств, переданных кафедре могли быть израсходованы

на оплату труда ее сотрудников, 41% от средств, выделяемых для оплаты труда, в обязательном порядке подлежит перечислению в Фонды социального страхования, пенсионный, занятости и пр. Указанные отчисления не вычитаются из тех 50% средств, которые предназначены на оплату труда, а лишь исчисляются, исходя из величины суммы оплаты труда. Эти средства изымаются из части кафедральных средств, направляемых на приобретение оборудования. То есть, если принять все средства, передаваемые в распоряжение кафедры за 100, то 50% от них

расходуются на оплату труда, 20,5% /т.е. 41% от средств на оплату труда / отчисляются в указанные обязательные Фонды, а 29,5% от кафедральных денег могли быть истрачены на приобретение оборудования.

Исходя из обязательного характера отчислений по статье 2 в случае, если бы Совет института отменил ограничения на оплату труда, максимальная доля кафедрального дохода, которая могла бы быть истрачена на оплату труда, составила бы около 70% от всех кафедральных поступлений, т.е. лишь на 20% больше, чем было принято по локальным нормативам.

Эти средства не являются «выброшенными» для кафедр, а согласно порядку начисления пособий по листкам нетрудоспособности /больничным листкам/ все работники, принимающие участие в обучении контрактных иностранных учащихся и получающие за это дополнительное вознаграждение, имеют право на увеличение пособия с учетом среднего вознаграждения за работу с контрактными иностранными гражданами. Остаток денег оставался на субсчете кафедры и мог расходоваться по ее усмотрению на приобретение оборудования, приборов и т.п. Советом установлено, что этот остаток средств на субсчетах кафедр изъятию не подлежит и является переходящим. Взаимоотношения администрации института и кафедр в этот период регулировались особым контрактом.

В работе по организации обучения иностранных граждан кроме кафедр, проводящих занятия, принимают непосредственное участие ряд служб и подразделений института: персонал общежитий и АХЧ, учебный отдел, библиотека, бухгалтерия, отдел ординатуры, международный отдел, деканат по работе с иностранными учащимися. С увеличением числа иностранных учащихся возрастает нагрузка на проректоров, канцелярию, отдел кадров и другие службы. Исходя из этого, 10% средств, оставшихся после возмещения затрат института, предназначается для служб института. Соответственно и от этой суммы 41% перечисляется в ранее указанные фонды.

Все остальные средства / около 30% денег, оставшихся после возмещения затрат института / направляются в Фонд развития института.

После выделения по нормативу средств на нужды кафедр в целом, наиболее актуальным и сложным вопросом является распределение средств между кафедрами (подразделениями).

При отработке технологии расчетов с кафедрами обсуждалось несколько моделей взаимных расчетов кафедра – вуз:

1. Все заработанные средства объединяются и используются для повышения заработной платы всем без исключения сотрудникам института, вне зависимости от участия подразделения в обучении контрактных иностранных учащихся. Иными словами предлагалось реализовать

давно известный принцип «всем сестрам по серьгам» или проще говоря – уравниловки.

2. Принцип индивидуального зарабатывания, когда преподаватели института получают заработок за каждый проведенный учебный час по тем или иным расценкам, т.е. тот принцип, по которому производится оплата труда на хозрасчетном Факультете института.

3. Принцип коллективного зарабатывания, когда средства начисляются каждому коллективу, принимающему участие в подготовке иностранных учащихся на контрактной основе.

В результате дискуссии победило предложение о применении принципа коллективного зарабатывания, когда каждый коллектив становится субъектом взаимных расчетов, имея при этом полную свободу распределения средств между членами коллектива. Заработанные средства между кафедрами распределяются, основываясь на следующих показателях:

- количество учебных часов, утвержденных учебной частью на каждый предмет по курсам и Факультетам /по существующим нормативам/,
- повышающие коэффициенты / за вредные условия труда /, установленные для профессорско-преподавательского состава кафедры,
- число студентов, обучающихся на соответствующем курсе и Факультете на основе контрактов,
- сумма, оставшаяся в распоряжении института после компенсации всех затрат за студентов, обучающихся на курсе и Факультете.

Рядом кафедр выдвигалось предложение о том, чтобы ввести дополнительные коэффициенты на «важность» кафедры, т.е. часть кафедр отнести к первому, часть ко второму, часть к третьему «сорт» с соответствующей оплатой труда, но в конечном итоге эта идея не нашла поддержки, возобладало представление о том, что для подготовки специалиста все предметы необходимы и важны, а «важность» предмета, в конечном итоге, определяется удельным весом учебной нагрузки, предусмотренной образовательными стандартами для его изучения.

Расчет производился следующим образом: количество учебных часов за год по каждой кафедре умножается на повышающие коэффициенты и все полученные произведения суммируются. В результате получается годовая сумма учебных часов на одного студента. Умножив эту сумму на число контрактных студентов, мы получаем общее годовое число учебных часов для всех контрактных студентов данного курса и Факультета. Деление суммы, оставшейся в распоряжении всех кафедр за обучение контрактных иностранных учащихся, на общее годовое число учебных часов дает стоимость одного студенто-часа, т.е. дифференцированную по курсу и факультету величину кафедрального заработка /оплата труда + приобретение оборудования/ за обучение одного студента в течение

академического часа, которая не зависит от числа студентов в академической группе.

Такая модификация системы делала всех сотрудников кафедры, от преподавателя до заведующего, заинтересованными в качественном проведении обучения контрактных иностранных учащихся, снижая степень социальной напряженности, которая неминуемо возникает в коллективах, где только часть сотрудников получает дополнительную оплату за эту работу. Вместе с тем, данная система лишена элементов «уравниловки», позволяет осуществлять оплату по качеству и количеству затраченного труда. Она достаточно проста и может с успехом использоваться в любом учебном заведении и его структурных подразделениях.

Список литературы

1. Казарин Б.В. Обучение иностранных граждан на коммерческой основе. – Краснодар: Издание Кубанского медицинского института, 1993. – С. 82.

К ВОПРОСУ СТАНДАРТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ШКОЛ И ВУЗОВ РФ

Левинзон В.С.

*Калужский филиал Российской правовой Академии
Минюста РФ, Калуга, e-mail: vlev007@ya.ru*

В настоящее время, актуальным является стандартизация деятельности преподавателей высшей и средней школы, для оптимального подбора преподавателей, отвечающим новым вызовам современного образования. Вузовская система образования, ориентируясь на развитие качественного преподавания и на качественную подготовку специалистов, должна соответствовать изменениям, происходящим на рынке труда.

Так, например, показателями профессиональной подготовки преподавателя могут служить как соответствующие знания по профильным дисциплинам, которые он успешно применяет, так и показатели качественной подготовки будущего специалиста. Существуют множество интегральных критериев таких, как количество времени, необходимое выпускнику вуза для адаптации на рабочем месте в соответствии со своей специальностью, а также количество смежных специальностей, по которым выпускник может работать без значительных затрат времени и сил на их освоение [1].

Существует немало концепций профессионального стандарта педагога, причем набор компетенций, предлагаемых авторами, достаточно широк [2]. Так, например, в проекте концепции профессионального стандарта педагога, рабочую группу по разработке концепции и содержания которого возглавил Е.А. Ямбург, для каждого вида трудовой деятельности разработана функциональная карта вида профессиональной деятельности [3]. При этом каждому виду образовательной деятельности присвоен набор компетенций. Однако такие подходы имеют ряд особенностей, которые не позволяют в явном

виде применять их на практике. Это и слишком подробная детализация, и отсутствие у показателей как ранжирования, так и количественной оценки. Кроме того, отсутствует обратная связь, т.е. невозможно оценить степень принадлежности конкретного работника к предполагаемому квалификационному уровню [3].

Ситуация осложняется тем, что Заключение Общероссийского Профсоюза образования в отношении ситуации, сложившейся с разработкой профессиональных стандартов в сфере образования [4], прямо указывает, что деятельность по разработке профессиональных стандартов в сфере образования показала, что разработанная подзаконная нормативная правовая база является внутренне противоречивой. Она содержит большое количество неточностей в отношении федерального законодательства, регулирующего отношения в сфере образования, а также недостаточно обоснована с научно-теоретической и методологической точки зрения.

Более того, предлагается приостановить эту работу до снятия противоречий, причем это относится ко всем существующим проектам. Не претендуя на изменения концепции профессионального стандарта, автор предлагает способ постановки и реализации конкретных целей, стоящих перед образовательным учреждением, не дожидаясь согласований и изменения нормативной базы, поскольку целеполагание происходит в рамках задач образовательного учреждения, и соответственно оценка образовательной деятельности преподавателей должна коррелироваться с его целями.

Для правильной постановки задачи по отнесению работников к тому или иному профессиональному уровню предполагается использовать матрицу стратегических целей. Матрица стратегических целей – это описание каждой из целей образовательного учреждения по ключевым процессам обучения. Она характеризует результат, к достижению которого должно стремиться образовательное учреждение (ОУ). Для ее разработки необходимо проводить анализ информации о преподавателях и обучающихся, а также осуществлять мониторинг внешних факторов, оказывающих влияние на образовательное учреждение. Матрица стратегических целей входит в состав разработки системы ключевых показателей эффективности (КПЭ) образовательного учреждения и используются для определения целей поставленных перед ним через определенный промежуток времени.

Желаемый успех четко описывается и выражается в цифрах. Например, такие КПЭ, как результаты ЕГЭ по предметам, оцениваемый в процентном соотношении к общим результатам по региону, или количество студентов, окончивших ВУЗ с красным дипломом. Наличие общей цели дает возможность контролировать близость ОУ к поставленной цели в конкретный момент времени.

Заполнение матрицы КПЭ начинается с определения главнейших, ключевых показателей. Каждый из них включает в себя SMART задачи. Как известно, концепция SMART (в переводе с английского «умный») заключается в соответствии каждой из устанавливаемых целей пяти основным параметрам: Specific (конкретности), Measurable (измеримости), Attainable (достижимости), Relevant (уместности), Time-bound (ограниченности во времени).

В матрице КПЭ для конкретного образовательного учреждения обязательно присутствует столбец, оценивающий «вес» (в%) или приоритетность задачи. Также выделяются столбцы планирования необходимых результатов. Обычно планы определяются для нескольких уровней (20, 50 или 100%) или любой из функций, в простейшем случае линейной, с ограничениями вначале (выполнение одного из показателей на 20% приравнивается к нулю). Это необходимо для того, чтобы преподаватели видели и четко понимали, что именно им нужно сделать для того, чтобы добиться выполнения, как общей стратегической цели образовательного учреждения, так и своих локальных целей, прописанных в их личной матрице КПЭ. Также в матрице КПЭ компании в обязательном порядке фиксируются реальные результаты труда по каждой задаче. По окончании приведенной выше процедуры можно определить результаты деятельности, как преподавателя, так и структурного подразделения образовательного учреждения (кафедра, методическое объединение) по общему ключевому показателю.

Последний столбец в такой таблице будет отражать рейтинг. Ключевые показатели в подавляющем большинстве становятся основой системы мотивации и дают возможность перехода на следующий профессиональный уровень по результатам выполнения поставленных целей.

Выводы: матрица КПЭ является весьма удобным инструментом оценки качества работы преподавателя, дает возможность мониторинга его деятельности, вписывается в общую концепцию целей образовательного учреждения, наглядно отражающим его цели, и ключевые показатели. В ней фиксируются планы и отмечаются достигнутые результаты, что повышает эффективность, как самого учреждения, его структурных и функциональных единиц, так и каждого преподавателя в частности. Матрица КПЭ может составляться на год, с ежеквартальным подведением итогов. После прохождения отчетного периода, проводится анализ деятельности преподавателя, даются оценки и рекомендации по изменению его статуса, ставятся цели на следующий год, которые отвечают изменившимся условиям работы и откорректированным целям.

Список литературы

1. Необходимые критерии отбора оценок для определения профессиональных качеств преподавателей в ВУЗе. – URL http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7784055 (дата обращения 15.08.2013).

2. Профессиональная компетентность и профессиональная компетенция преподавателя ВУЗа: проблема разграничения понятий. – URL http://www.ssc.smr.ru/media/journals/izvestia/2010/2010_3_558_563.pdf (дата обращения 22.09.2013).

3. Проект концепции профессионального стандарта педагога. – URL <http://xn--80-abucjibhv9a.xn-p1ai/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/3071> (дата обращения 07.06.2013).

4. Заключение Общероссийского Профсоюза образования в отношении ситуации, сложившейся с разработкой профессиональных стандартов в сфере образования. – URL http://www.ed-union.ru/Zakluchenie_Profsouza_v_otoshenii_situacii_slojivsheysya_s_razrabotkoy_professionalnih_standartov_v_sfere_obrazovaniya/ (дата обращения 25.09.2013).

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ЭНДОКРИНОЛОГИИ САРАТОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Родионова Т.И., Чобитько В.Г.,
Калашников А.И., Дихт Н.И., Зарецкая И.В.

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов, e-mail: N.Dikht@mail.ru

Самостоятельная работа студентов является одним из важных компонентов вузовского образования. Самостоятельная работа студентов – способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей. Ее целью являются освоение в полном объеме основной образовательной программы и последовательная выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности на уровне мировых стандартов.

Основной целью преподавания дисциплины «Эндокринология» является обучение студентов теоретическим основам эндокринологии, приемам обследования эндокринологических больных и постановки диагноза; формирование у студентов клинического мышления, способности самостоятельно диагностировать эндокринную патологию, определять тактику лечения и профилактики наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний.

В Саратовском государственном медицинском университете преподавание эндокринологии осуществляется студентам следующих специальностей: лечебное дело, педиатрия, медико-профилактическое дело. Наибольшее количество студентов обучается на лечебном факультете. В процессе изучения эндокринологии студенты 4 курса лечебного факультета должны освоить методы клинического обследования больных с различными формами эндокринной патологии; ознакомиться с важнейшими современными методами параклинического исследования желез внутренней секреции (биохимическими, радиологическими, иммуноферментными, рентгенологическими и др.), научиться интерпретировать полученные данные и сопоставлять их с клиническими проявлениями болезни; научиться диагностировать наиболее распространенные эндокринные

заболевания и правильно оформлять диагноз с учетом современных классификаций и номенклатуры болезней; научиться диагностике неотложных состояний в эндокринологии и принципам оказания помощи на догоспитальном и госпитальном этапах; освоить принципы лечения наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний; ознакомиться с формами и методами диспансеризации эндокринных больных, вопросами врачебно-трудовой экспертизы.

Учебный план по специальности «лечебное дело» на освоение дисциплины «Эндокринология» предусматривает 76 учебных часов, из которых 18 часов отводится на лекционный курс, 33 часа – на практические занятия, на которых последовательно изучаются разделы: сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, надпочечников, гипоталамо-гипофизарной системы, половых желез, ожирение. Такие темы, как заболевания околощитовидных желез, некоторые заболевания щитовидной железы (узловой зоб, рак щитовидной железы, подострый и хронический аутоиммунные тиреоидиты), патология роста вынесены на самостоятельную внеаудиторную подготовку и вопросы по данным темам включены в итоговый тест. Самостоятельной работе студентов в медицинском вузе, том числе при изучении дисциплины «Эндокринология», уделяется большое внимание. Выделяют два вида самостоятельной работы студентов (внеаудиторная и аудиторная). Согласно типовому учебному плану на самостоятельную внеаудиторную работу студентов 4 курса лечебного факультета отведено 25 часов. Она включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям – чтение основной и дополнительной литературы по изучаемым на практических занятиях темам, конспектирование;
- освоение тем, вынесенных на самостоятельное изучение;
- написание учебной истории болезни;
- работу со справочниками, инструктивно-нормативными документами, содержащими организационные и клинические аспекты деятельности эндокринолога;
- поиск информации на интернет-сайтах, ее анализ и реферирование;
- решение ситуационных задач;
- ответы на контрольные вопросы по изучаемой теме занятия;
- работу в студенческом научном обществе;
- подготовку докладов и выступлений на студенческих конференциях по материалам учебно-исследовательской работы студентов в рамках студенческого научного общества.

Аудиторная самостоятельная работа составляет 50% от времени, отведенного на практические занятия, и представлена в виде:

- самостоятельной курации больного и работы с историей болезни;
- демонстрации студентами больных с изучаемой эндокринной патологией;

– изучения методической, справочной и научной литературы;

– работы с нормативными документами;

– решения ситуационных задач;

– написания тестов для определения исходного, текущего и заключительного уровня знаний.

На занятиях используются наглядные пособия, схемы, таблицы, рисунки, мультимедийные презентации, проводятся клинические демонстрации больных, приводятся примеры из практической деятельности, анализируются учебные истории болезни по редко встречающимся нозологическим формам, демонстрируются фотографии больных с эндокринной патологией из архива кафедры. Студентам рекомендуется список обязательной и дополнительной литературы.

Перспективным направлением самостоятельной работы студентов в вузе является, на наш взгляд, деловая игра. Деловая (ролевая, имитационная, операционная, учебная, дидактическая) игра – это метод обучения профессиональной деятельности посредством ее моделирования, близкого к реальным условиям, с обязательным разветвленным динамическим развитием решаемой ситуации, задачи или проблемы в строгом соответствии последующих событий с характером решений и действий, принятых играющими на предыдущих этапах. Главное назначение деловых игр – уменьшить для обучающихся степень новизны и неожиданности возможных экстренных ситуаций при самостоятельной лечебной работе в будущем.

Как вариант самостоятельной аудиторной работы студентов, сотрудниками кафедры эндокринологии разработана методика проведения деловой игры по теме «Кетоацидотическая кома». Данный инновационный метод обучения используется в наиболее подготовленных студенческих группах. Студенты выступают в роли врача скорой помощи, врача приемного отделения, заведующего отделением, врача реаниматолога и эндокринолога. Участие в игре позволяет студенту проявить самостоятельность и активность, дает возможность работать индивидуально, без посторонней помощи, развивает логическое мышление, способность замечать свои и чужие ошибки. Обсуждение сделанных ошибок происходит только после окончания игры, с участием группы студентов-экспертов. Преподаватель имеет возможность оценить не только знания, но и практические навыки студентов в конкретной ситуации. Опыт проведения деловой игры показал, что в ее процессе происходит более интенсивный обмен идеями, информацией, она побуждает участников к творческому процессу. В деловой игре, в условиях совместной деятельности каждый студент приобретает навыки социального взаимодействия, ценностные установки и ориентации, присущие специалисту.

Сотрудниками кафедры эндокринологии Саратовского медицинского университета

разработано и успешно используется учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов 4-го курса лечебного факультета по дисциплине «Эндокринология». В пособии приведены тематика и структура самостоятельной работы студентов по изучаемой дисциплине, представлен перечень контрольных вопросов, список рекомендуемой учебно-методической литературы. Использование студентами данного пособия позволяет облегчить процесс подготовки к занятиям, повысить качество знаний и формирует готовность к самообразованию. Пособие содержит перечень и стандарты практических умений, ситуационные задачи и тестовые задания для самостоятельной подготовки студентов по темам, рассматриваемым на практических занятиях и темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется наличием эффективных методов ее контроля. На кафедре эндокринологии используются следующие виды контроля: тестовый контроль оценки базового уровня знаний перед началом изучения дисциплины; текущий контроль; итоговый тестовый контроль. Через год после завершения цикла обучения используется тестовый контроль остаточных знаний. Тестовый контроль знаний студентов отличается объективностью, обладает высокой степенью дифференциации испытуемых по уровню знаний и умений, помогает преподавателю выявить структуру знаний студентов и эффективен при реализации рейтинговых систем.

Следовательно, самостоятельная работа студентов имеет важное значение в процессе обучения и является основой подготовки современных специалистов – профессионально компетентных, имеющих глубокие знания и владеющих практическими навыками. Необходимо дальнейшее повышение роли самостоятельной работы студентов в медицинском вузе, в том числе при изучении дисциплины «Эндокринология», совершенствование методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий, активное использование информационных систем, что позволит подготовить грамотных врачей, способных самостоятельно выполнять профессиональные задачи.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Слюсаренко Э.Е.,

*Адыгейский государственный университет,
Белореченск,
e-mail: chehovich_elvira@mail.ru*

Отличительной чертой нашего времени является тенденция к интеграции знаний. Происходит интенсивное взаимопроникновение идей и методов различных научных направлений. Появляются новые дисциплины на стыке наук.

Это обусловлено необходимостью многомерного видения каждого явления.

Комплексный подход к решению проблем технического, экономического, экологического характера особенно необходим настоящее время в период бурного развития научно-технической мысли.

С учетом задач, стоящих перед современным образованием, можно сказать, что методы обучения – это способы взаимно связанной деятельности преподавателя и студента, направленные на реализацию компетентного подхода, наилучшее усвоение знаний, привитие определенных навыков и умений, развитие познавательной активности, самостоятельности и творческих способностей. Реализация различных методов и методических приемов должны сформировать у студентов осознанные, систематические и прочные знания.

Основной плюс естественнонаучных дисциплин заключается в том, со многими природными фактами и явлениями студенты сталкиваются в процессе жизнедеятельности, поэтому имеют некоторый багаж знаний по изучаемым дисциплинам. Задача преподавателя в процессе обучения преобразовать, казалось бы, давно известные факты в научные знания, при этом научить студентов грамотно высказывать свое мнение и самостоятельно мыслить.

Для совершенствования учебного процесса необходимо использовать как давно проверенные методические приемы (дидактический материал, рабочие тетради, тестовые задания, проверочные работы, устные опросы и другие), так и инновационные формы обучения с использованием компьютерных технологий, мультимедийного оборудования, дистанционного обучения. Сочетание методов позволит реализовать поставленные задачи на более высоком уровне.

Учебно-методическая работа так же должна быть направлена на совершенствование традиционных методов. При проведении лекционно-практических занятий по естественнонаучным дисциплинам преподаватель вводит студента в проблематику изучаемой темы, заинтересовывает ее сложными аспектами. При этом для оптимизации восприятия используются мультимедийные лекции, учебные фильмы, компьютерное тестирование. К сожалению, большой объем изучаемого материала часто не позволяет углубиться в важные и интересные подробности темы. На помощь приходят такие методы как спецкурсы, кружковая работа, самостоятельная работа студентов.

В современном вузе особое внимание уделяется самостоятельной работе. Данный вид деятельности является не просто важной формой образовательного процесса, а должен стать его основой, одним из способов адаптации к профессиональной деятельности в современном мире. Преподаватель должен научить студента не пассивно потреблять знания, а быть

их активным творцом. Следовательно, самостоятельная работа должна перейти из метода закрепления пройденного материала в методику формирования творческой личности способной к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности.

Широко можно использовать методы проблемного и развивающего обучения. При этом ставится познавательная проблема, требующая активного самостоятельного поиска. Преподаватель направляет деятельность студентов на установление причинно-следственных связей, открытие новых граней рассматриваемой тематики.

Методы совершенствования учебных занятий многообразны. Их выбор зависит от учебной программы, особенностей специализации, профессиональной ориентации, целей и задач обучения. Все методы и методические приемы при преподавании естественнонаучных дисциплин должны быть тесно взаимосвязаны и направлены на поиск межпредметных связей. Выбор метода тогда будет удачным и оптимальным, когда за короткое учебное время будут получены наилучшие результаты. Экономичность метода, достижение максимального эффекта при наименьших затратах времени – одна из важнейших задач образовательного процесса.

В организации учебно-методической работы первоочередное значение имеет способность образовательной системы оперативно реагировать на меняющиеся запросы общества, а инновационная деятельность является условием создания механизма адаптации к новой экономической, социальной и демографической ситуации в стране и регионе.

Список литературы

1. Методика преподавания дисциплин на разных формах обучения: Сборник научных статей / под ред. В.К. Поспелова, Н.Н. Комиссаровой. – М.: Финакадемия, 2009. – 96 с.
2. Елисеева Н.В., Чехович Э.Е. Преодоление трудностей в методике преподавания предмета «Экология» для студентов экономических специальностей / Экономические, экологические и социальные пути развития региона / под ред. В.В. Яновой. – Краснодар, 2011. – С. 206–212.

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Тимофеева Е.М., Тимофеева А.С.

*Старооскольский технологический институт
им. Угарова А.А., филиал ФГАОУ ВПО
«Национальный исследовательский технологический
университет «МИСиС», Старый Оскол,
e-mail: dakatuli@bk.ru*

Определено влияние научно-исследовательской работы студентов высшего учебного заведения металлургического направления на качество образовательного процесса методом анкетирова-

ния. Рассчитано эмпирическое корреляционное отношение по всем факторам равное 0,93, что подтверждает сильную зависимость между факторами образовательного процесса и научно-исследовательской работой студентов.

Важным направлением совершенствования теоретической и практической подготовки студентов является выполнение ими в процессе учебной деятельности различных работ исследовательского характера [1, 2].

Было проведено анкетирование студентов 2-х групп, в одной из которых студенты занимались научно-исследовательской работой, начиная со 2-го курса [3].

В настоящее время основная часть выпускников этих двух групп: «обычной» и «экспериментальной» работают на предприятиях по полученной специальности.

1. Чувствовали ли себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с высшим профессиональным образованием?

2. На сколько Вы были знакомы с задачами и проблемами Вашей будущей профессиональной деятельности?

3. Как вы оценивали способность к творчеству, к рационализаторской, изобретательской, научной деятельности?

4. Как Вы оценивали свои общеинтеллектуальные способности, умения?

5. Как Вы оценивали возможности Вашего трудоустройства по полученной в учебном заведении специальности?

6. Как Вы оценивали свое инженерное мышление: способность к профессиональному саморазвитию?

7. Как Вы оценивали умение осуществлять информационный поиск нужной информации?

8. Как Вы оценивали умение увидеть и сформулировать инженерную задачу?

9. Как Вы оценивали умение выделять главное от второстепенного

В силу того, что обе группы являлись параллельными, то такие факторы как: уровень доузовской подготовки, уровень профессионализма и компетентности профессорско-преподавательского состава, состояния учебно-материальной базы, обеспечения социально-бытовых условий для студентов и преподавателей, обеспечения условий финансирования; несмотря на их несомненную существенность, не являются определяющими факторами в очевидной разнице между этими двумя группами (табл. 1).

Стоит отметить, что ответы экспериментальной группы являются более однородными. Это говорит о том, что выпускники этой группы уже вначале своей трудовой деятельности имели ясное представление, с чем им придется столкнуться при практической реализации своих знаний. При этом среднее квадратическое отклонение при ответах на 4 и 6 вопро-

сы, при общем повышении оценки общеинтеллектуальных способностей и инженерного мышления у выпускников экспериментальной группы, характеризует сохраняющуюся не-

однородность ответов, т.е. при равных способностях студентов научно-исследовательская работа повышает прежде всего качественную подготовку студентов.

Таблица 1

Результаты анкетирования

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Экспериментальная	Средний балл	8,44	8,28	7,2	5,52	9,84	7,2	9,76	8,48	9,08
	Среднее квадратическое отклонение	1,083	0,891	1,080	1,558	0,374	1,500	0,436	1,229	0,862
Обычная	Средний балл	4,45	4,75	4,05	2,8	7,8	4,6	7,3	6,25	8,2
	Среднее квадратическое отклонение	1,191	0,910	1,504	1,436	1,240	2,088	1,129	1,446	0,834

Выпускники экспериментальной группы практически не сомневались в успехе предстоящего трудоустройства еще и потому, что решая производственные задачи на предприятиях многие из них уже к окончанию вуза имели ясное и четкое

представление какой работой им придется заниматься независимо устроятся ли они на работу на то предприятие, с которым их связывала научно-исследовательская работа в течение обучения или же это будет «новое» предприятие (табл. 2).

Таблица 2

Эмпирическое корреляционное соотношение

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Эмпирическое корреляционное отношение	0,870	0,891	0,774	0,667	0,758	0,582	0,832	0,638	0,446

Эмпирическое корреляционное отношение характеризует влияние между научно-исследовательской работой и оценками. Главным фактором выступает знакомство с задачами и проблемами будущей профессиональной деятельности, что подтверждается в приведенной выше таблице. Зависимость между НИРС и такими факторами как трудоустройство и умение выделять главное от второстепенного, отступают на задний план. Что это означает? Это значит, что повышается внутренняя самооценка по этим признакам и главными факторами все же являются: знакомство с будущей профессиональной деятельностью и подготовленность для самостоятельной работы по специальности на уровне специалиста с высшим профессиональным

образованием. Рассчитав эмпирическое корреляционное отношение по всем факторам, получаем $h=0,93$, что подтверждает сильную зависимость между факторами и научно-исследовательской работой студентов во время обучения.

Список литературы

1. Тимофеева Е.М., Тимофеева А.С. Профессиональная подготовка студентов на современном этапе развития общества // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 12. – С. 125–126.
2. Бережнова, Е.В., Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учеб. для студ. сред. пед. учеб. заведений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. – М.: Академия, 2005. – 125 с.
3. Тимофеева Е.М. Формирование готовности будущего инженера-металлурга к непрерывной учебно-исследовательской деятельности: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Белгород, 2009. – 21 с.

Сельскохозяйственные науки

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ
УБОРКИ ВЕНИЧНОГО СОРГО
КОМБАЙНАМИ С ИНЕРЦИОННО-
ОЧЕСНЫМ СПОСОБОМ ОБМОЛОТА**

Ряднов А.И.

Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград, e-mail: alex.rjadnov@mail.ru

Веничное сорго возделывается в различных хозяйствах на площадях, соответствующих объему производства веников. Площади под веничное сорго занимают от 0,1 до 100,0 га, что соответственно влияет на выбор технологий ее возделывания и уборки.

Если технологические операции по возделыванию веничного сорго осуществляются с использованием выпускаемых промышленностью машин, то машин для уборки данной сель-

скохозяйственной культуры промышленность не выпускает. На малых площадях (до 1 га) в какой-то мере допустима ручная уборка. Это очень трудоемкая операция, проводимая к тому же в период максимальной занятости рабочих хозяйств. После уборки сырье необходимо обмолотить, сохранив метелку неповрежденной. При этом используют примитивные молотилки с ручной подачей растений. Но на площадях от 1 га и более ручная уборка неприемлема ввиду необходимости привлечения большого количества рабочих, качество выполнения обмолота вручную низкое, растягиваются сроки уборки и значительно увеличивается себестоимость получаемого сырья. Поэтому в хозяйствах для целей уборки веничного сорго приспособливают имеющуюся технику – КС-2,1; СМ-2,6; ЖСК-2,1; ЖК-1,9; ЖВН-6А и др. Эти машины

выполняют или только скашивание с последующим ручным сбором метелок (КС-2,1, ЖВН-6А, ЖК-1,9), или скашивание и связывание метелок в снопы и сброс их на поле рядами (ЖСК-2,1), или скашивание и сбор метелок в прицеп (СМ-2,6), или аналогичные операции.

Подсушка метелок может производиться либо на поле, если позволяют погодные условия, либо на местах хранения.

Машины, используемые для уборки веничного сорго, не обеспечивают его обмолот. Данная технологическая операция, также как и в случае ручной уборки, производится на стационаре примитивными молотилками с ручной подачей сырья на обмолот. Отличие – в объеме работ. Если при уборке с малых площадей возможно в сжатые сроки провести обмолот и сложить обмолоченное сырье на хранение до начала производства веников, не опасаясь порчи сырья грызунами, то в случае больших площадей это очень сложно обеспечить. Поэтому зачастую метелки в необмолоченном виде сушат и укладывают на хранение в скирды, а обмолот производят непосредственно в период изготовления веников. Этот период затягивается до весны, за это время до 30% сырья в скирдах повреждается грызунами.

В результате можно отметить, что до настоящего времени имеются существенные недостатки при уборке веничного сорго: высокая трудоемкость уборки; значительные потери сырья; существенное повреждение метелок (снижение качества обмолота), высокая себестоимость получаемого сырья; низкое качество зерна (обмолот после хранения); большие сроки уборки; низкая механизация процесса; высокая энергоёмкость обмолота.

Проведенная нами экспертная оценка важности показателей эффективности уборки сорго веничного показала, что по степени важности показатели распределились следующим образом:

- 1) полнота вымолота зерна из метелки;
- 2) себестоимость получаемого сырья;
- 3) сохранность метелки;
- 4) потери метелок во время уборки и хранения;
- 5) суммарные потери зерна во время уборки;
- 6) трудоемкость уборки;
- 7) производительность уборки;
- 8) материалоемкость технологии;
- 9) удельная мощность машин для реализации технологии.

Рассматривая эти показатели с точки зрения улучшения технологии уборки веничного сорго, мы предложили принципиально новую технологию уборки – комбайновую.

Новая технология уборки веничного сорго основывается на применении предложенного нами комбайна для уборки технических культур [1, 2, 3, 4], являющегося основой всей технологии. Разработанные конструкции комбайна имеют молотильно-сепарирующие устройства инерционного типа также нашей конструкции [5].

Технология включает в себя следующие операции:

1. Уборка урожая комбайном (обмолот на корню; скашивание на необходимой высоте; сбор обмолоченных и скошенных метелок в прицеп; сбор обмолоченного зерна в бункер).

2. Транспортировка обмолоченных и срезанных метелок сорго веничного на место хранения;

3. Укладка обмолоченных метелок в скирды с активным вентилированием.

При уборке веничного сорго комбайном нашей конструкции установлено:

1. С увеличением влажности листостебельной массы производительность комбайна снижается при влажности 30-50% с интенсивностью $7,5 \cdot 10^{-3}$ га/ч на каждый процент влажности, при влажности от 50 до 60% – $5 \cdot 10^{-3}$ (га/ч)/%, при влажности более 60% – $2 \cdot 10^{-3}$.

2. С увеличением влажности листостебельной массы недомолот увеличивается. При влажности от 10 до 50% интенсивность роста недомолота ниже, чем при большей влажности. Характер изменения повреждаемости метелок иной, чем недомолота. При увеличении влажности от 10 до 50% повреждаемость метелок снижается с 3 до 0,8%, а затем, при увеличении влажности от 50 до 70% – увеличивается от 0,8 до 1,3%.

3. Недомолот метелок в 1% (полнота вымолота 99%) и минимум повреждаемости метелок (1%) соответствуют влажности листостебельной массы 40-60%.

4. С увеличением урожайности сорго до 2 т/га засоренность вороха растет, а повреждаемость метелок снижается. С ростом урожайности оба показателя стабилизируются.

Полученные результаты исследований позволяют выбрать оптимальные сроки уборки веничного сорго с высоким качеством.

Исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ по проекту «Разработка и исследование инерционно-очесного способа обмолота зерновых колосовых и метелочных культур на корню и технологии для его реализации», договор № НК 13-08-01085\13.

Список литературы

1. Пат. 2220531 РФ А01D37/00, А01D41/08, А01D45/00. Комбайн для уборки сорго веничного / Ряднов А.И., Скворцов А.К., Иленева С.В., Шарипов Р.В.; заявитель и патентообладатель – ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА – № 2002107188; опублик. 10.01.2004. Бюл. № 1.
2. Ряднов, А.И. Универсальный агрегат для уборки сорго / А.И. Ряднов, Р.В. Шарипов, А.В. Семченко // Сельский механизатор № 4, 2010 г. – С. 6.
3. Пат. 2421974 РФ А01D 41/08. Комбайн для уборки технических культур / Ряднов А.И., Шарипов Р.В., Семченко А.В.; заявитель и патентообладатель – ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА – № 2010100341/21; заявл. 11.01.10; опублик. 27.06.11, Бюл. № 18.
4. Пат. 2447642 РФ А01D 41/08. Комбайн для уборки технических культур / Ряднов А.И., Шарипов Р.В., Семченко А.В., Матвеева К.А.; заявитель и патентообладатель – ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА – № 2010148509/13; заявл. 26.11.10; опублик. 20.04.12, Бюл. № 11.
5. Пат. 2199203 РФ А01D 41/08. Щелевой битер с транспортирующей пластиной / Ряднов А.И., Скворцов А.К., Шарипов Р.В., Иленева С.В.; заявитель и патентообладатель – ФГОУ ВПО Волгоградская ГСХА – № 2000128584; заявл. 15.11.2000; опублик. 27.02.03, Бюл. № 6.

*Социологические науки***ЭТНИЧЕСКАЯ СОЦИАЛИЗАЦИЯ
И ПОЛИКУЛЬТУРНАЯ
КОМПЕТЕНТНОСТЬ**

Хайруллин Г.Т.

*Казахский национальный педагогический
университет, Алматы, e-mail: grifim@mail.ru*

Процесс глобализации, который охватил современный мир, вызывает неоднозначные оценки. С одной стороны, глобализация объединяет народы, разрушая исторические барьеры между ними, способствует научно-техническому прогрессу. Однако с другой стороны, именно глобализация несет угрозу стирания этнического и культурного своеобразия, угрожает унификацией жизни по чуждым стандартам и поэтому вызывает активное противодействие со стороны этнических образований. Такое явление может быть объяснено тем, что этническое сообщество, как и другие объединения и организованные группы, стремится к самосохранению, подчиняясь определенной всеобщей закономерности. Этнические общности продолжают оставаться реальной силой, способной оказать существенное влияние на многие мировые процессы. Данный тезис находит свое подтверждение на протяжении всей истории человечества со времен формирования народностей и этносов.

Человек чувствует себя более комфортно тогда, когда он ощущает свою принадлежность к определенной общности, группе защиты. В этом случае он приобретает необходимую социальную устойчивость, ощущает свою причастность важнейшим событиям, общим для данной группы. В процессе общения и деятельности, характерных для данного исторического этапа развития общества, индивид усваивает и активно воспроизводит социальный опыт, т.е. социализируется.

Социализация понимается как «развитие и самоизменение человека в процессе усвоения и воспроизводства культуры, что происходит во взаимодействии человека со стихийными, относительно направляемыми и целенаправленно создаваемыми условиями жизни на всех возрастных этапах. Сущность социализации состоит в том, что в процессе ее человек формируется как член того общества, к которому он принадлежит» [2]. Таким образом, в процессе социализации проявляется взаимодействие индивида и общества.

Очевидно, этническое сообщество является одной из наиболее влиятельных групп воздействия на индивид. Влияние национального самосознания и мировоззрения ощущается практически на всех уровнях жизнедеятельности человека. Поэтому особо значимой становится этническая социализация, которая является

специфическим видом социализации индивида и выражается в усвоении этнических норм, ценностей и образцов поведения некоторого, определенного этноса, принадлежность к которому осознает индивид. Усваивая этнические ценности, индивид подвергается непосредственно воздействию этнической общности. В то же время, как член данной общности, он сам оказывает определенное влияние на нее. Значит, этническая социализация представляет собой двусторонний процесс взаимодействия индивида и этнической общности и выступает в качестве одного из основных компонентов самовоспроизводства этноса.

Социализация личности в указанном смысле, как считает А.А. Начаджян, это «сложный социально-психологический процесс, в ходе которого родители и другие «агенты социализации» знакомят детей с национальными символами: показывают их, объясняют их значение, раскрывая уплотненное в них психологическое содержание, исторические и другие сведения [4]. А.В. Толстых понимает под этнической социализацией воздействие менталитета этноса на человека, приобщение его к истории, культуре, родному языку, традициям своего народа, в процессе которого им осознается своя национальная принадлежность [5]. У.Д. Муналбаева определяет этническую социализацию личности как процесс формирования у индивида его всеобщей этносоциальной сущности (национального самосознания) путем приобщения его к этносоциальному опыту, выработанному предшествующими поколениями в рамках специфики национальной культуры, функционирующей в полиэтнической среде [3].

Несмотря на имеющиеся различия в данных трактовках, ясно, что этническая социализация предполагает овладение личностью культурными и научными ценностями, знаниями, достижениями своей этнической среды, усвоение присущих данному этносу миропонимания и основных правил поведения. Это – процесс вхождения личности в культуру своего народа посредством приобщения его к истории, культуре, родному языку, традициям, в результате чего им осознается своя национальная принадлежность, формируются его национальное самосознание и характер. Все это защищает человека от чужих воздействий, предотвращая отчуждение от своего этноса, создает возможность оценить культурные ценности других народов с точки зрения системы ценностных ориентаций родного этноса и использовать их для обогащения культуры своего народа.

Очевидно, этническая культура никакого современного народа не может содержать члoвеконенавистнические идеи. Приверженность

к культуре своего этноса, признание его ценностей не подразумевает негативного отношения к представителям других этносов. Наоборот, образцы народного творчества различных этносов во многих случаях содержат идеи дружбы и взаимопомощи не только между разными людьми, но и между человеком и животным миром, человеком и неживой природой. Поэтому этническая социализация личности объективно способствует установлению взаимопонимания между народами и эффективных межэтнических отношений. Вместе с тем в условиях растущей мобильности населения планеты усиливается роль духовного богатства современной личности, которое определяется ее компетентностью в различных сферах не только своего этноса.

Личность в современных условиях должна обладать поликультурной компетентностью, которая предполагает овладение совокупностью знаний о ценностях своего родного народа и других народов, а также об общечеловеческих ценностях. Поликультурная компетентность – это личностное качество, «представляющее собой совокупность гуманистических идей: ценностно-смысловых ориентаций, собственных позиций и свойств, проявляющихся в открытости к другим культурам, в способности к взаимному признанию национально – культурной идентичности, сохраняющей свою национальную культуру и индивидуальность, но понимающей и признающей многомерность мира, утверждение культурных различий, и организующей партнерство представителей различных культур, деятельности в поликультурной среде и определяющее целостную готовность человека к освоению нового образа жизни на основе толерантности» [1].

Исходя из данного определения, М.А. Абсатова выделяет следующие задачи школы, решение которых должно формировать поликультурную компетентность:

- формировать чувство национального самосознания, достоинства, чести через развитие «исторической» памяти, побуждать интерес к своей «малой» родине, историческим памятникам своего народа;
- способствовать сохранению и развитию родного языка, народной культуры, бережному отношению к окружающей этносреде, природе;
- воспитывать умение общаться с представителями разных этносов, сохраняя при этом свою индивидуальность;
- приобщать учащихся к инонациональной культуре;
- формировать уважительное, терпеливое отношение к людям другой национальности и культуры.

Таким образом, поликультурная компетентность подразумевает самоопределение личности не только как представителя той или иной этнической группы. Она включает в себя стремление

человека к овладению духовным и материальным достоянием всего человечества, к интеграции в общекультурное пространство своей страны и всего мира; потребность и умение осознавать самоценность культур других народов и необходимости межнациональной солидарности; готовность участвовать в решении межэтнических проблем, соблюдая принцип уважения к национальным особенностям других людей.

Овладение компонентами поликультурной компетентности – это формирование личностных качеств такого человека, который способен к активной и эффективной деятельности в многонациональной и поликультурной среде. Поэтому должно быть определенное поликультурное воспитание, базирующееся на межнациональном общении, на диалоге культур, на погружении в специфику другой культуры и формирующее умения понимать и доброжелательно реагировать на проявления другой культуры, а также способность и готовность развивать собственную личную культуру и обогащать свой духовный мир. Поликультурное воспитание должно формировать у человека умения разрешать проблемы в соблюдении этических норм и оценке собственных поступков и поведения, а также проблемы, возникающие при выполнении социальных ролей в повседневной жизни, и, особенно, умения разрешать проблемы во взаимоотношениях людей (в том числе в межэтнических отношениях).

Формирование поликультурной компетентности требует такой постановки деятельности в организациях образования, которая целенаправленно использовала бы возможности содержания учебных дисциплин и воспитательных мероприятий. Обоснованное интернациональное и патриотическое воспитание будут способствовать успешному формированию указанной компетентности.

В некоторых публикациях определенного толка можно заметить попытки противопоставлять этническую социализацию и поликультурную компетентность. Утверждается, к примеру, что формирование поликультурной компетентности приводит к размыванию особенностей национальной культуры и, в конечном итоге, к уничтожению этнической самобытности данного этноса. Однако объективный анализ содержания поликультурной компетентности дает основание утверждать, что она не противоречит этнической социализации. Наоборот, личность, обладающая указанной компетентностью, является этнически социализированной личностью. С другой стороны, этническая социализация личности является необходимой базой формирования поликультурной компетентности.

Список литературы

1. Абсатова М.А. Поликультурная компетентность старшеклассников: методология, теория, практика формирования. – Алматы: Изд-во «Дарын», 2008. – С. 5–119.

2. Мудрик А.В. Социальная педагогика. – М.: издательский центр «Академия», 1999. – С. 9.

3. Муналбаева У.Д. Научно-педагогические основы этносоциального воспитания современных школьников: дис. ... д-ра пед. наук. – Алматы, 2009. – 175 с.

4. Начаджян А.А. Этнопсихология. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – С. 186–187.

5. Толстых А.В. Опыт конкретно-исторической психологии личности. – СПб., 2000. – С. 125–126.

ФОРМИРОВАНИЕ ОПЫТА СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОДРОСТКА В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Харитонов Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru

Современная открытая социальная среда оказывает противоречивое влияние на процесс становления личности подростка. С одной стороны, социокультурная модернизация вызывает необходимость в новом подходе к проблеме социального взаимодействия личности, требуется повышенная активность человека как субъекта общественной жизни, принятие им на себя ответственности за свою деятельность и поведение. С другой стороны, недостаток опыта социального взаимодействия увеличивает естественные трудности взросления подростка; ситуация неопределенности жизненных ориентиров приводит к деформации личностного развития, дезадаптации в социуме.

Анализ теоретических исследований и практика деятельности учреждений дополнительного образования детей свидетельствуют о том, что в настоящее время не уделяется должного внимания формированию опыта социального взаимодействия подростка. Потенциал учреждений дополнительного образования детей не используется в полной мере, остаются невыявленными социально-педагогические условия формирования опыта социального взаимодействия подростка.

Понятие «опыт социального взаимодействия» мы конкретизировали как системное, многокомпонентное новообразование, представляющее собой интегративное качество личности, проявляющееся в совокупности практически усвоенных ценностных ориентаций, знаний, способов выстраивания взаимных отношений с людьми и социальными группами, позволяющих в различных жизненных ситуациях конструктивно осуществлять совместную деятельность и общение.

Сопоставительный анализ теории и практики позволил нам сделать вывод о том, что уч-

реждение дополнительного образования может выступать важнейшим фактором формирования опыта социального взаимодействия подростка за счет педагогических возможностей, среди которых наиболее значимы на наш взгляд следующие:

– вариативность и нестандартность содержания и форм организации занятий и видов деятельности подростка, заключающаяся в организации вариативного образовательного процесса с нестандартной, не регламентированной тематикой, временными рамками и формами учебно-воспитательной работы, выбором отдельных образовательных программ, тем, изучение которых осуществляется с разной скоростью усвоения;

– разнообразие субъектного образовательного взаимодействия по удовлетворению потребности подростка в доверительном общении, комфортная обстановка сотрудничества, сотворчества и партнерства педагога и подростка, обеспечивают реализацию индивидуального подхода в социально-значимой деятельности, создание доверительного пространства конструктивного взаимодействия;

– целенаправленная деятельность учреждения дополнительного образования на реализацию функций (целеполагания, интериоризации, экстериоризации, активного взаимодействия), связана с развитием социальных качеств подростка;

– наличие своеобразных социальных проб, обеспечивающих целевой выбор различных видов социально-значимой деятельности, социокультурных технологий, интегрирующих педагогические возможности с развитием подростка и его индивидуальными способностями освоения социальных ценностей, знаний, умений.

Таким образом, в плане организации образовательного процесса по формированию опыта социального взаимодействия подростка дополнительное образование рассматривается нами как социокультурная технология, интегрирующая педагогические возможности с развитием личности подростка, формирующая индивидуальные способности освоения социокультурных ценностей, воспроизведения и приумножения их в самостоятельной конкретной деятельности, поведении, общении.

Список литературы

1. Гайнутдинова И.Р. Формирование готовности к социальному взаимодействию как условие успешной социализации школьников: монография. – Ульяновск, 2010. – 300 с.

2. Куприянов Б.В. Психолого-педагогические проблемы социального становления личности в учреждениях дополнительного образования детей // Психолого-педагогические проблемы социального становления личности: сб. науч. тр. – Ульяновск: Ул. ГПУ, 2007. – С. 117–124.

*Технические науки***ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНЫХ
ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В СРЕДЕ ILABS**

Остроух А.В., Николаев А.Б.

*ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет»,
Москва, e-mail: ostroukh@mail.ru, nikolaev.madi@mail.ru*

Тенденция развития виртуальных лабораторных комплексов предполагает появление программных продуктов, которые могли бы настраиваться под требования различных предметных областей [4, 6–8]. Основная идея такой лаборатории заключается в том, что один объект с комплектом оборудования находится в распоряжении всех рабочих мест. Сервер измеряет и контролирует реакции объекта, принимает и обслуживает задания от клиентов – рабочих мест лаборатории. На каждом рабочем месте устанавливается только компьютер с программным обеспечением для управления объектом и лабораторным оборудованием сервера, а также обработки, визуализации и регистрации экспериментальных данных. Один из модулей подобной лаборатории обеспечивает обмен информацией между оборудованием, подключенным к серверной части, и удаленным рабочим местом через сеть Internet. При этом от клиентской части требуется лишь наличие программы-браузера и ряда заранее установленных специализированных библиотек.

Применительно к техническому образованию концепция виртуальной учебной лаборатории (ВУЛ) в потенциале ориентирована на реализацию указанных выше требований к компьютеризации инженерной подготовки, соответствует идеям открытого и дистанционного обучения и позволяет, хотя бы частично, сгладить остроту существующих ныне проблем материально-технического обеспечения учебного процесса [1, 2, 4, 5].

Web-лаборатории с удаленным доступом

При работе с системой обучения, представляющей развитую практическую составляющую (к примеру, продуманный реальный эксперимент) с активным применением персонального компьютера, стоит использовать понятие виртуальной лаборатории, либо лаборатории коллективного пользования, если подразумевается одновременное ее использование несколькими обучающимися.

Особый интерес представляют web-лаборатории с удаленным доступом. Они реализуются путем доработки программного обеспечения лаборатории с одним лабораторным сервером. В этом случае студенты получают доступ к оборудованию с помощью любого персонального компьютера, имеющего выход в Internet. Для начала выполнения работы обыч-

но необходимо: зарегистрироваться на сайте лаборатории; скачать методическое обеспечение; скачать клиентское приложение.

При таком подходе возможно получение принципиально новых преимуществ:

– один сервер круглосуточно работающей виртуальной лаборатории обслуживает большое число учебных групп факультета вуза и даже нескольких вузов, в том числе находящихся в разных городах;

– появляется возможность исключить дублирование в разработке учебно-методических материалов на разных кафедрах, факультетах и в университетах;

– создаются уникальные условия для активизации самостоятельной работы студентов с дорогостоящим оборудованием, поскольку выполнять задания можно в любое удобное время и в любом месте;

– может быть изменена форма проведения лабораторных занятий – студенты тратят на выполнение заданий столько времени, сколько каждому необходимо в зависимости от уровня знаний и навыков;

– преподаватели освобождаются от рутинной работы, могут сосредоточиться на творческой интерпретации методик, индивидуализации заданий с учетом способностей и навыков студентов.

Структура web-лаборатории с удаленным доступом представлена на рис. 1 [1, 6].

Аппаратно-программные средства создания виртуальных лабораторных сред

Для проектирования комплексов, использующих определенное оборудование, такие решения встречают ограничения. Поэтому отдельно в категории инструментов для разработки стоит технология виртуальных приборов компании National Instruments. Мощная среда графического программирования этой технологии позволяет реализовать требуемые модели объектов исследования, а также использовать широчайший ряд аппаратного обеспечения (причем различных производителей) и набор средств, идеально подходящий для создания серьезных лабораторных комплексов при изучении различных дисциплин. При использовании среды программирования NI LabVIEW разработчик получает следующие преимущества:

1) гибкость создаваемых приложений при построении измерительных систем, которая достигается в зависимости от требований решаемой задачи, используемой компьютерной платформы, необходимости насыщения системы дополнительными средствами анализа и отображения данных;

2) высокие эргономические показатели создаваемых виртуальных приборов с точки зрения

разрабатываемого человеко-машинного интерфейса измерительных систем;

3) широкий набор инструментов, предусматривающий:

– разработку интерфейса пользователя, работающего с измерительным и управляющим оборудованием;

– обработку результатов эксперимента;

– разработку сетевых приложений;

– обработку SQL-запросов и поддержки удаленных баз данных;

– создание Common Gateway Interface (CGI) и использование web-сервера и многое другое;

4) возможность включения разрабатываемых приложений в программные модули, написанные на других языках (С, С++).

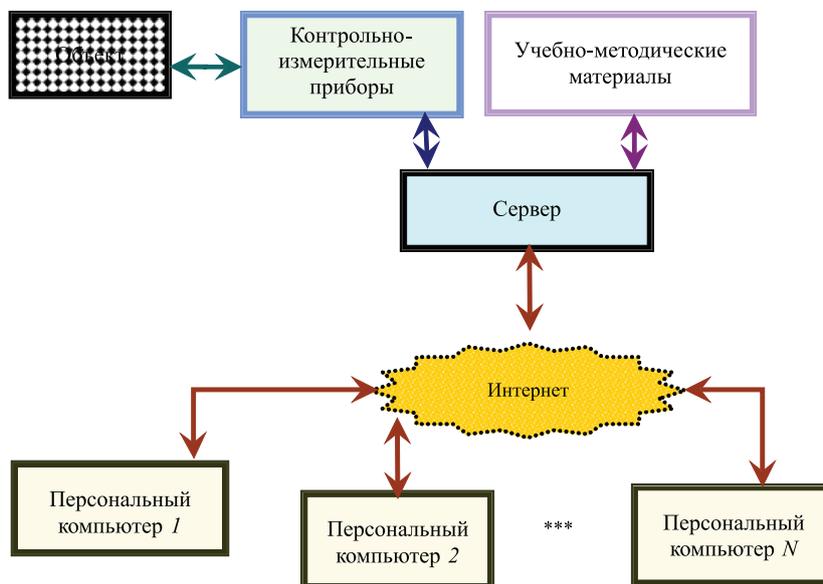


Рис. 1. Структура web-лаборатории с удаленным доступом

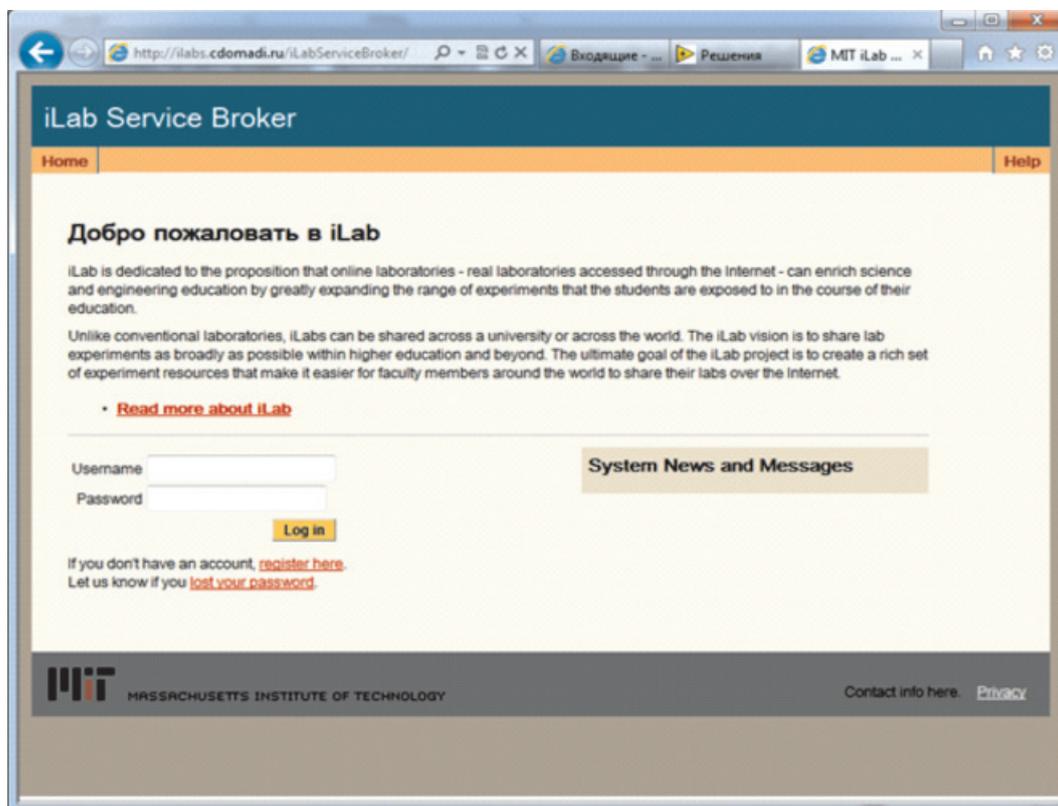


Рис. 2. Пилотный проект iLabs в МАДИ

Согласно ОСТ 9.2-98 программная продукция компании National Instruments (LabVIEW, LabWindows, LabWindows/CVI и др.) – это сертифицированное инструментальное средство разработки программного обеспечения для универсальных систем общего назначения. Аппаратура компании полностью соответствует международным стандартам измерительных управляющих устройств и систем [1].

Применение технологии виртуальных инструментов позволяет создать для лабораторий коллективного пользования единый набор программных модулей, открывающий возможность гибкой настройки на каждом рабочем месте [3,5–10]. Аппаратное обеспечение и программное ядро от National Instruments, закладываемые в основу измерительного компонента лаборатории, делают его универсальным в отношении физического подключения объектов исследования из различных предметных областей.

Являясь членом Глобального консорциума интернет-лабораторий (GOLC) МАДИ имеет доступ ко всемирному репозитарию виртуальных лабораторных работ Lab2go (рис. 2). Создаваемые виртуальные лабораторные работы должны иметь доступ к реальному лабораторному оборудованию, допускать возможность сопряжения с пакетами научно-исследовательского программного обеспечения и специализированными базами данных по инженерным дисциплинам автомобильно-дорожного комплекса (для использования в учебном процессе в МАДИ), а также быть представленными во всемирном репозитории виртуальных лабораторных работ lab2go.

Список литературы

1. Черкашин С.В., Любенко А.Ю., Баран Е.Д. и др. Автоматизированные учебные практикумы и лаборатории // Образовательные, научные и инженерные приложения в среде LabVIEW и технологии National Instruments: сб. тр. конф. – М.: Изд-во РУДН, 2006.
2. Николаев А.Б. Реализация свойств адаптивности в многофункциональной адаптивной интегрированной среде // В мире научных открытий. – Красноярск, 2011. – № 9 (21) / НИЦ. – С. 172–178.
3. Остроух А.В. Опыт разработки электронных образовательных ресурсов нового поколения для дистанционной технологии обучения // В мире научных открытий. – 2011. – № 9 (21). – С. 149–158
4. Остроух А.В., Суркова Н.Е. Электронные образовательные ресурсы в профессиональном образовании: монография // Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing. – 2011. – 184 с. – ISBN 978-3-8433-2216-4.
5. Остроух А.В., Краснянский М.Н., Карпушкин С.В., Дедов Д.Л., Руднев А.А. Технология интерактивного 3D-моделирования для разработки виртуальных тренажерных комплексов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2011. – № 10. – С. 4–12.
6. Остроух А.В., Краснянский М.Н., Баринов К.А., Дедов Д.Л., Руднев А.А. Виртуальные тренажерные комплексы для обучения и тренинга персонала химических и машиностроительных производств // Вестник ТГТУ. – 2011. – Т. 17. – № 2. – С. 497–501
7. Остроух А.В., Баринов К.А., Краснянский М.Н., Буров Д.А. Опыт разработки и использования электронных образовательных ресурсов нового поколения для дистанционной технологии обучения // Научный вестник МГТУ ГА. – 2009. – № 141. – С. 179–187.
8. Остроух А.В., Чуринов В.В., Подберезкин А.А. Использование компьютерных тренажеров для подготовки

рабочих дорожно-строительных профессий // Молодой ученый. – 2011. – № 4 (27). – С. 28–29.

9. Остроух А.В., Краснянский М.Н., Карпушкин С.В., Дедов Д.Л. Алгоритм проектирования виртуальных тренажерных комплексов для обучения операторов технических систем // Информационные технологии в проектировании и производстве. – 2012. – № 3. – С. 68–75.

10. Ostroukh A.V., Krasnyanskiy M.N., Nikolaev A.B. Application of Virtual Simulators for Training Students in the Field of Chemical Engineering and Professional Improvement of Petrochemical Enterprises Personnel // International Journal of Advanced Studies. – 2012. – Vol. 2. – № 3; <http://ijournal-as.com/issues/2012/3/krasnyanskiy.pdf> (accessed November 30, 2012).

ОБРАЗОВАНИЕ КЛАСТЕРА НА ПОВЕРХНОСТИ ГОРЕНИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ НИТРАТА АММОНИЯ

Попок В.Н.

Федеральный научно-производственный
центр «Алтай», Бийск, e-mail: vnpopok@mail.ru

В последнее время в России и за рубежом принят ряд научно-технических программ по разработке и внедрению высокоэнергетических композитов (ВК) на основе нитрата аммония (НА). Это связано, прежде всего, с низким воздействием на экологию и здоровье человека продуктов сгорания нитратных ВК, малой стоимостью НА, высоким уровнем безопасности на стадиях производства и применения ВК такого класса, с возможностью реализации высоких значений энергетических характеристик. В литературе отмечается, что при высоких концентрациях НА реализуется низкий уровень скорости горения ВК, существенно повысить который не удастся ни использованием катализаторов, ни применением быстрогорящих горючих-связующих (ГСВ). Исследователи и разработчики связывают это с образованием сплошного расплавленного слоя НА (кластера) на поверхности горения, что является малоизученным проявлением нитратных ВК.

Целью настоящей работы является определение концентрационных пределов НА в составе ВК (по скорости горения), соответствующих образованию кластера из расплава НА на поверхности горения. Исследовались нитратные ВК с различными типами активных ГСВ. Измерения скорости горения проводились в среде азота в интервале давлений 0,1–12 МПа.

Проведенными исследованиями установлено, что при содержании НА в количестве более ~30–35 об.% начинается снижение скорости горения ВК. Данное изменение в характере зависимости реализуется как для безметаллических так и для металлизированных ВК и практически не зависит от типа ГСВ и условий испытаний. Выявленные различия в поведении скорости горения ВК на разных ГСВ при содержании НА до 30 об.% связаны с различными скоростями горения самих ГСВ (быстрогорящие и медленнотгорящие).

Таким образом, представленные данные в совокупности с литературными свидетельствами об образовании кластера из расплава НА на поверхности горения ВК при концентрации НА более 30-35 об.%, что необходимо учитывать при разработке рецептур ВК.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ
НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
В КУРСЕ «ФИЗИКА»
ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ**

Смирнов В.А., Шуваева О.В.

*Тульский государственный университет, Тула,
e-mail: shuvaeva9@rambler.ru*

Рассмотрена необходимость представления лекционного материала в виде презентаций и анимированных демонстрационных экспериментов, а также целесообразность проведения виртуальных лабораторных работ.

В условиях современного быстро развивающегося общества особенно остро стоит проблема модернизации образовательного процесса в вузах. Для этого необходимо реализовать такую концепцию образования, которая была бы ориентирована на широкое применение компьютерных и телекоммуникационных средств (видеолекции, демонстрационные эксперименты, компьютерное тестирование, виртуальные лабораторные работы) а также на применение новых образовательных технологий (групповая дискуссия, мозговой штурм).

При изложении курса «Физика» студентам специальности «Лечебное дело», который не является профилирующим, преподаватель зачастую сталкивается с проблемой нехватки лекционного времени, поскольку темп изложения определяется общим уровнем подготовки слушателей и, как правило, всегда невысок [1]. Требования же к объему читаемого материала постоянно возрастают.

Следует подчеркнуть, что физические явления и процессы лежат в основе различных методов исследований, диагностики, терапии и лечения, а большинство медицинских установок – это сложнейшие физические приборы. Поэтому изучение математики и физики на медицинском факультете вуза является важным и необходимым условием для воспитания высококлассных специалистов.

В связи с высокими требованиями к подготовке студентов-медиков при чтении лекций необходимо применять современные компьютерные и телекоммуникационные технологии [2] (презентации, сделанные, например, в Power Point, демонстрацию опытов при изучении теоретического материала с помощью компьютера). Это обеспечивает зрительную наглядность, а также способствуют более глубокому пониманию теории и практики. Значительно воз-

растает познавательная активность студентов. Кроме того, подобная методика преподавания повышает интенсивность представления учебной информации, существенно облегчает труд преподавателя, избавленного от необходимости с мелом в руке изображать на доске сложнейшие схемы и рисунки.

Средства MS-Office (Power Point, Excel) позволяют анимировать как текстовую информацию, так и различные схемы, а также векторные диаграммы и графики. Все это дает возможность преподавателю повысить наглядность лекции, к примеру, анимированной интерференционной схемой Юнга, демонстрацией дифракции рентгеновского излучения на структурной решетке кристалла (при изучении рентгеноструктурного анализа), примеров различной поляризации света. Еще более перспективным является использование компьютерных технологий для создания виртуальных лабораторных работ, например, с использованием технологий National Instruments в среде LabView [3].

Существуют различные формы использования компьютерных технологий в эксперименте:

– моделирующий эксперимент (компьютер моделирует соответствующий процесс, в том числе физический, а также необходимые для проведения исследования приборы);

– автоматизированный эксперимент (компьютер является одной из неотъемлемых частей экспериментальной установки, он необходим для управления экспериментом и регистрации данных);

– использование современных компьютерных технологий для эффективной обработки экспериментальных данных.

В современных версиях система NI-DAQ-LabView прочно утвердилась как универсальный измерительно-математический комплекс, поскольку может использоваться как в качестве электроизмерительного прибора, так и в качестве средств сбора и обработки результатов измерений. Данная система помогает студенту представить организацию эксперимента, провести первичную обработку результатов и воспользоваться методическими подсказками.

Система NI-DAQ-LabView в настоящее время успешно применяется для проведения виртуальных лабораторных работ по следующим темам:

1. «Измерение вязкости жидкости методом Стокса» (изменяя температуру жидкости, можно получить экспериментальную зависимость коэффициента вязкости жидкости от температуры).

2. «Изучение поляризации света» (исследование закона Малюса и свойств различно поляризованного света).

3. «Измерение длины волны света с помощью дифракционной решетки» (использование дифракционных решеток с разными периодами повышает точность измерения длины световой волны).

4. «Изучение законов внешнего фотоэффекта» (определение красной границы фотоэффекта и постоянной Планка).

Опыт применения виртуальных лабораторных работ показывает, что помимо наглядности они имеют ряд других преимуществ над натурными. Так существенным недостатком натурных работ является быстрое физическое и моральное устаревание лабораторного оборудования. Кроме того, периферийные вузы зачастую страдают от недостатка хорошей материальной базы, а лабораторное оборудование нередко повреждается при неправильной эксплуатации студентами. В связи с тем, что сегодня аудитории хорошо оснащены компьютерной техникой, а студенты обладают достаточными знаниями и навыками работы на компьютере, представляется целесообразным применение виртуальных лабораторных работ. Компьютерные эксперименты намного дешевле, чем экспе-

рименты с реальными приборами, они обеспечивают полную безопасность и экологическую чистоту. При этом время получения и усвоения знаний максимально уплотняется. Студенты имеют возможность индивидуально выполнять эксперимент, что положительно сказывается на развитии их самостоятельности.

Список литературы

1. Шуваева О.В. Методические аспекты преподавания физики студентам медицинских специальностей в вузах // Сборник трудов II Всероссийской научно-методической конференции.– Самара: СГАСУ, 2008. С. 131–134.

2. Соколов С.В. Средства пакета MS-Office в анимированных презентациях по курсу общей физики // Тезисы доклада V российской научно-методической конференции преподавателей вузов и учителей школ.– Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2008. С. 223–224.

3. Шуваева О.В. Использование компьютерного демонстрационного эксперимента на лекциях по оптике // Сборник трудов конференции «Оптика и образование–2012». – СПб: НИУ ИТМО, 2012. С. 79.

Физико-математические науки

ЗАДАЧИ ДИРИХЛЕ И ПУАНКАРЕ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ НА ПЛОСКОСТИ

Алдашев С.А., Жантлеуов К.К.

Казакский национальный педагогический
университет им. Абая, Алматы,
e-mail: aldash51@mail.ru

В работе для линейных гиперболических уравнений в области с отходом от характеристики доказаны корректности задач Дирихле и Пуанкаре.

В теории уравнений частных производных гиперболического типа краевые задачи с данными на всей границе области служат примером некорректно поставленных задач [1]. В данной работе для линейных гиперболических уравнений в области с отходом от характеристики доказаны корректности задач Дирихле и Пуанкаре.

п.1. Постановка задач и результаты.

Пусть $D \subset R^2$ – конечная область, ограниченная отрезком AB : $0 \leq x \leq 1$ оси $y = 0$, а при $y > 0$ – гладкой кривой AC : $y = \gamma(x) < x$, вдоль которой $0 < \gamma'(x) < 1$ и прямой BC : $y = 1 - x$.

В области D рассмотрим уравнение

$$u_{xx} - u_{yy} + A(x, y)u_x + B(x, y)u_y + C(x, y)u = 0, \quad (1)$$

$$A, B \in C^1(\bar{D}) \cap C^2(D), C \in C(D).$$

В качестве задачи Дирихле и Пуанкаре рассмотрим следующие задачи

Задача 1. Найти в области D решение уравнения (1) из класса $C(\bar{D}) \cap C^2(D)$, удовлетворяющее краевым условиям

$$u|_{AB} = \tau(x); \quad u|_{AC} = \sigma(x); \quad u|_{BC} = \phi(x) \quad (2)$$

или

$$u_y|_{AB} = \nu(x); \quad u|_{AC} = \sigma(x); \quad u|_{BC} = \phi(x), \quad (3)$$

где

$$\tau(x), \nu(x), \sigma(x), \phi(x) \in C^1(0 \leq x \leq 1) \cap C^2(0 < x < 1).$$

В характеристических координатах $\xi = x + y$, $\eta = x - y$ уравнение (1) записывается следующим образом

$$u_{\xi\eta} + au_{\xi} + bu_{\eta} + cu = 0; \quad (4)$$

$$4a(\xi, \eta) = A + B; \quad 4b(\xi, \eta) = A - B;$$

$$4c(\xi, \eta) = C.$$

При этом краевые условия (2) и (3) соответственно имеют вид

$$u(\eta, \eta) = \tau(\eta); \quad 0 \leq \eta \leq \frac{1}{2};$$

$$u(\alpha(\eta), \eta) = g(\eta); \quad 0 \leq \eta \leq \eta_0; \quad (5)$$

$$u\left(\frac{1}{2}, \eta\right) = \psi(\eta); \quad \eta_0 \leq \eta \leq \frac{1}{2}$$

или

$$\left(\frac{\partial u}{\partial \xi} - \frac{\partial u}{\partial \eta}\right)\Big|_{\xi=\eta} = \nu(\eta); \quad 0 \leq \eta \leq \frac{1}{2};$$

$$u(\alpha(\eta), \eta) = g(\eta); \quad 0 \leq \eta \leq \eta_0; \quad (6)$$

$$u\left(\frac{1}{2}, \eta\right) = \psi(\eta); \quad \eta_0 \leq \eta \leq \frac{1}{2}$$

где $g(\eta) = \sigma\left(\frac{\eta}{2} + \frac{\alpha(\eta)}{2}\right)$; $\psi(\eta) = \phi\left(\frac{1}{4} + \frac{\eta}{2}\right)$, $1 < \alpha'(\eta) = \frac{1 + \gamma'(x)}{1 - \gamma'(x)}$, $0 < \eta < 1$, а также
 а функция $\xi = \alpha(\eta)$ является решением $\eta_0 > 0: \alpha(\eta_0) = \frac{1}{2}$.
 уравнения $\xi = \eta + 2\gamma\left(\frac{\xi + \eta}{2}\right)$, при этом Пусть, в случае задачи (4), (5), выполняется условие

$$\Delta_1(\eta) = \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_1(\xi_1, \eta) d\xi_1 - \alpha'(\eta)\alpha'(\alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_2(\eta, \xi_1) d\xi_1 \neq 0; \quad (7)$$

$$p_1(\xi_1, \eta) = \begin{cases} -b(\xi_1, \alpha(\eta)), & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ -b(\xi_1, \eta), & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

$$p_2(\eta, \xi_1) = \begin{cases} a(\alpha(\alpha(\eta)), \xi_1), & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ a(\alpha(\eta), \xi_1), & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

а в случае задачи (4), (6) имеет место

$$\Delta_2(\eta) = \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_1(\xi_1, \eta) d\xi_1 - \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_2(\eta, \xi_1) d\xi_1 \neq 0. \quad (8)$$

Тогда справедлива

Теорема 1. Задача 1 однозначно разрешима.

п. 2. Доказательство теоремы 1. Сначала рассмотрим задачу (4), (5). Используя общее ре-

шение уравнения (4) [2], нетрудно показать, что решение задачи Коши для уравнения (4) представимо в виде

$$u(\xi, \eta) = \frac{\tau(\eta)}{2} R(\eta, \eta; \xi, \eta) + \frac{\tau(\xi)}{2} R(\xi, \xi; \xi, \eta) +$$

$$+ \frac{1}{\sqrt{2}} \int_{\eta}^{\xi} \left\{ v(\xi_1) R(\xi_1, \xi_1; \xi, \eta) - \tau(\xi_1) \frac{\partial}{\partial N} R(\xi_1, \eta_1; \xi, \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} + \right. \quad (9)$$

$$\left. + 2 \left[a(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \xi_1}{\partial N} + b(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \eta_1}{\partial N} \right] \Big|_{\xi_1 = \eta_1} R(\xi_1, \xi_1; \xi, \eta) \tau(\xi_1) \right\} d\xi_1,$$

где $R(\xi_1, \eta_1, \xi, \eta)$ – функция Римана уравнения (6), а

Из (8), при $\xi = \frac{1}{2}$ и $\xi = \alpha(\eta)$, используя краевое условие (5), получим интегральные уравнения первого рода

$$\frac{\partial}{\partial N} \Big|_{\xi_1 = \eta_1} = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta_1} \right) \Big|_{\xi_1 = \eta_1}.$$

$$f_1(\eta) = \int_{\eta}^{\frac{1}{2}} v(\xi_1) R\left(\xi_1, \xi_1; \frac{1}{2}, \eta\right) d\xi_1, \quad \eta_0 \leq \eta \leq \frac{1}{2};$$

$$f_2(\eta) = \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} v(\xi_1) R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) d\xi_1, \quad 0 \leq \eta \leq \eta_0,$$

где

$$\sqrt{2} f_1(\eta) = \psi(\eta) - \frac{\tau(\eta)}{2} R\left(\eta, \eta; \frac{1}{2}, \eta\right) - \frac{1}{2} \tau\left(\frac{1}{2}\right) R\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}; \frac{1}{2}, \eta\right) +$$

$$+ \frac{1}{\sqrt{2}} \int_{\eta}^{\frac{1}{2}} \left\{ \frac{\partial}{\partial N} R\left(\xi_1, \eta_1; \frac{1}{2}, \eta\right) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} - 2 \left[a(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \xi_1}{\partial N} + \right. \right.$$

$$\left. \left. + b(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \eta_1}{\partial N} \right] \Big|_{\xi_1 = \eta_1} R\left(\xi_1, \xi_1; \frac{1}{2}, \eta\right) \right\} \tau(\xi_1) d\xi_1;$$

$$\begin{aligned} \sqrt{2}f_2(\eta) = & -g(\eta) + \frac{\tau(\eta)}{2}R(\eta, \eta; \alpha(\eta), \eta) + \frac{\tau(\alpha(\eta))}{2}R(\alpha(\eta), \alpha(\eta); \alpha(\eta), \eta) - \\ & - \frac{1}{\sqrt{2}} \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} \left\{ \frac{\partial}{\partial N} R(\xi_1, \eta_1; \alpha(\eta), \eta) \Big|_{\xi_1=\eta_1} - 2 \left[a(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \xi_1}{\partial N} + \right. \right. \\ & \left. \left. + b(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \eta_1}{\partial N} \right] \Big|_{\xi_1=\eta_1} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) \right\} \tau(\xi_1) d\xi_1, \end{aligned}$$

которые дифференцированием сводятся, соответственно, к следующему интегральному уравнению Вольтерра второго рода

$$v(\eta) = \int_{\eta}^{\frac{1}{2}} v(\xi_1) G_1(\eta, \xi_1) d\xi_1 + \mu_1(\eta), \quad (10)$$

и функционально-интегральному уравнению

$$a_1(\eta)v(\eta) + b_1(\eta)v(\alpha(\eta)) = \mu_2(\eta), \quad (11)$$

$$G_1(\eta, \xi_1) = \frac{\frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta)}{R\left(\eta, \eta; \frac{1}{2}, \eta\right)};$$

$$\mu_1(\eta) = \frac{f_1'(\eta)}{R\left(\eta, \eta; \frac{1}{2}, \eta\right)};$$

$$a_1(\eta) = R(\eta, \eta; \alpha(\eta), \eta);$$

$$b_1(\eta) = -\alpha'(\eta)R(\alpha(\eta), \alpha(\eta); \alpha(\eta), \eta);$$

$$G(\eta, \xi_1) = \begin{cases} -\frac{1}{\Delta_1} \frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\alpha(\eta)), \alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1, & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ -\frac{1}{\Delta_1} \frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1, & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

$$g(\eta) = \left[f_2'(\eta) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1 + f_2'(\alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1 \right] / \Delta_1.$$

Известно, что функция Римана R по переменным ξ_1, η_1 и ξ, η имеет такую же гладкость, что и коэффициенты уравнения (4) [4], поэтому ядро $G(\xi, \xi_1)$ допускает оценку

$$|G(\eta, \xi_1)| \leq M_1. \quad (15)$$

Решение интегрального уравнения (15) будем искать в виде ряда

$$v(\eta) = \sum_{k=0}^{\infty} v_k(\eta); \quad (16)$$

$$v_0(\eta) = g(\eta);$$

$$v_k(\eta) = \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} G(\eta, \xi_1) v_{k-1}(\xi_1) d\xi_1; \quad k = 1, 2, \dots$$

$$\mu_2(\eta) = - \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} v(\xi_1) \frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) d\xi_1 + f_2'(\eta);$$

$$R\left(\eta, \eta; \frac{1}{2}, \eta\right) = \exp \int_{\eta}^{\frac{1}{2}} b(\xi_2, \eta) d\xi_2 > 0.$$

В [3] показано, что, если

$$\Delta_1(\eta) = a_1(\eta)a_1[\alpha(\eta)] - b_1(\eta)b_1[\alpha(\eta)] \neq 0, \quad (12)$$

то функциональное уравнение (11) имеет единственное решение вида

$$v(\eta) = \frac{a_1(\alpha(\eta))\mu_2(\eta) - b_1(\eta)\mu_2(\alpha(\eta))}{\Delta_1}. \quad (13)$$

Из определения функции Римана R [2,4], формула (12) записывается в виде (7), а (13) – в следующем виде

$$v(\eta) = \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} v(\xi_1) G(\eta, \xi_1) v(\xi_1) d\xi_1 + g(\eta); \quad (14)$$

Из (15) получим следующие оценки

$$|v_0(\eta)| = \max_{[0, \eta_0]} |g(\eta)| = m_1; \quad |v_1(\eta)| \leq m_1 M_1 \eta;$$

$$|v_2(\eta)| = m_1 M_1^2 \frac{\eta^2}{2},$$

$$\text{и вообще } |v_k(\eta)| \leq m_1 \frac{(M_1 \eta)^k}{k!} \leq m_1 \frac{(M_1 \eta_0)^k}{k!}.$$

Тогда, для ряда (16) будем иметь

$$|v(\xi)| \leq \sum_{k=0}^{\infty} |v_k(\eta)| \leq m_1 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(M_1 \eta_0)^k}{k!} = m_1 \exp M_1 \eta_0.$$

Таким образом, интегральное уравнение (14), (а также (11)), при выполнении условия (7), однозначно разрешимо.

Следовательно, задача (4), (5) имеет единственное решение вида (8), в котором $v(\eta)$ находится из уравнений (10) и (14).

Теорема 1 для задачи (1), (2) доказана.

Теперь рассмотрим задачу (1), (3), которая переходит к задаче (4), (6). В этом случае, из (8), при $\xi = \frac{1}{2}$ и $\xi = \alpha(\eta)$, с учетом (6), получим следующее интегральное уравнение Вольтерра второго рода

$$\tau(\eta) = \int_{\eta}^{\frac{1}{2}} \tau(\xi_1) G_2(\eta, \xi_1) d\xi_1 + \chi_1(\eta),$$

$$\eta_0 \leq \eta \leq \frac{1}{2} \quad (17)$$

и функционально – интегральное уравнение

$$a_2(\eta)\tau(\eta) + b_2(\eta)\tau(\alpha(\eta)) = \chi_2(\eta),$$

$$0 \leq \eta \leq \eta_0, \quad (18)$$

где

$$G_2(\eta, \xi_1) = \frac{\left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta_1} \right) R\left(\xi_1, \eta_1; \frac{1}{2}, \eta \right) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} - 2(a(\xi_1, \eta_1) - b(\xi_1, \eta_1)) R\left(\xi_1, \xi_1; \frac{1}{2}, \eta \right)}{R\left(\eta, \eta; \frac{1}{2}, \eta \right)};$$

$$\chi_1(\eta) = \frac{2\Psi(\eta) - \Psi\left(\frac{1}{2}\right) R\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}; \frac{1}{2}, \eta\right) - \sqrt{2} \int_{\eta}^{\frac{1}{2}} v(\xi_1) R\left(\xi_1, \xi_1; \frac{1}{2}, \eta\right) d\xi_1}{R\left(\eta, \eta; \frac{1}{2}, \eta\right)};$$

$$a_2(\eta) = R(\eta, \eta; \alpha(\eta), \eta) = \exp \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} b(\xi_1, \eta) d\xi_1;$$

$$b_2(\eta) = R(\alpha(\eta), \alpha(\eta); \alpha(\eta), \eta) = \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1;$$

$$\chi_2(\eta) = f(\eta) + \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} \tau(\xi_1) H(\eta, \xi_1) d\xi_1;$$

$$f(\eta) = 2g(\eta) - \sqrt{2} \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} v(\xi_1) R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) d\xi_1;$$

$$H(\eta, \xi_1) = \left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta_1} \right) R(\xi_1, \eta_1; \alpha(\eta), \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} - 2(a(\xi_1, \eta_1) - b(\xi_1, \eta_1)) R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta).$$

Если выполняется условие

$$\Delta_2(\eta) = a_2(\eta) a_2[\alpha(\eta)] - b_2(\eta) b_2[\alpha(\eta)] \neq 0,$$

или, это тоже самое, условие (8), то функциональное уравнение (18) имеет единственное решение вида

$$\tau(\xi) = \Psi(\eta) + \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} G(\eta, \xi_1) \tau(\xi_1) d\xi_1,$$

$$0 \leq \eta \leq \eta_0, \quad (19)$$

$$\Psi(\eta) = \left[f(\eta) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1 - f(\alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1 \right] / \Delta_2;$$

$$G(\eta, \xi_1) = \begin{cases} \frac{1}{\Delta_2} H(\alpha(\eta), \xi_1) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1, & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ -\frac{1}{\Delta_2} H(\eta, \xi_1) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1, & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

при этом

$$\max_{[0, \eta_0]} |\psi(\eta)| = m_2; \quad |G(\eta, \xi_1)| \leq M_2.$$

Решение интегрального уравнения (19) будем искать в виде ряда $\tau(\eta) = \sum_{k=0}^{\infty} \tau_k(\eta)$, для которого имеет место неравенство $|\tau(\eta)| \leq m_2 \exp M_2 \eta_0$.

Таким образом, интегральное уравнение (19) (а также (18)), при выполнении условия (8), однозначно разрешимо.

Следовательно, задача (4), (6) имеет единственное решение вида (9), в котором $\tau(\xi)$ определяются из уравнений (17) и (19).

Отметим, что, если $A(x, y) = B(x, y) \equiv 0$, то условие (8) не выполняется. В этом случае уравнение (18) имеет вид

$$\tau(\eta) + \tau(\alpha(\eta)) = f(\eta) + \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} \tau(\xi_1) H(\eta, \xi_1) d\xi_1; \quad (20)$$

$$H(\eta, \xi_1) = \left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta} \right) R(\xi_1, \eta; \alpha(\eta), \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1}.$$

Так как интегральный оператор, стоящий в правой части равенства (20), вполне непрерывен, то, как показано в [3], функциональное уравнение (20) имеет единственное решение.

Таким образом, и в этом случае задача (4), (6) однозначно разрешима.

Теорема 1 для задачи (1), (3) доказана.

Отметим, что краевые задачи с отходом от характеристики для уравнения (1) изучены в [5].

$$u_{xx} - u_{yy} + A(x, y)u_x + B(x, y)u_y + C(x, y)u = 0. \quad (1)$$

Пусть $AC: y = x$, $BC: y = 1 - x$ характеристики уравнения (1), а AB – отрезок $0 \leq x \leq 1$ прямой $y = 0$.

Пусть далее $D \subset R^2$ – конечная область, ограниченная отрезком AB и при $y > 0$ – гладкой кривой $\Gamma: y = \gamma(x)$ расположенная внутри характеристического треугольника ABC , $\gamma(0) = \gamma(1) = 0$.

В качестве задачи Дирихле и Пуанкаре рассмотрим следующие задачи

$$\tau(x), \nu(x), \sigma(x), \phi(x) \in C^1(0 \leq x \leq 1) \cap C^2(0 < x < 1).$$

В характеристических координатах $\xi = x + y$, $\eta = x - y$ уравнение (1) записывается следующим образом

$$4a(\xi, \eta) = A + B, 4b(\xi, \eta) = A - B, 4c(\xi, \eta) = C, A, B \in C^1(\bar{D}) \cap C^2(D), C \in C(D).$$

При этом краевые условия (2) и (3) соответственно имеют вид

$$u(\eta, \eta) = \tau(\eta), u(\alpha(\eta), \eta) = g(\eta), 0 \leq \eta \leq 1, (5)$$

Список литературы

1. Бицадзе А.В. Некоторые классы уравнений в частных производных. – М.: Наука, 1981. – 448 с.
2. Бицадзе А.В. Уравнения смешанного типа. – М.: Изд. АН СССР, 1959. – С. 164.
3. Литвинчук Г.С. Краевые задачи и сингулярные интегральные уравнения со сдвигом. – М.: Наука, 1977. – С. 448.
4. Нахушев А.М. Уравнения математической биологии. – М.: Высшая школа, 1995. – С. 301.
5. Алдашев С.А., Таскалиев А.К. Краевые задачи с отходом от характеристики для линейных гиперболических уравнений второго порядка // Проблемы дифференциальных уравнений, анализа и алгебры: мат-лы IV Межд. научн. конф. (Актобе, АГУ Казахстан, 18-21 окт. 2006 г.). – Актобе, 2009. – С. 36–41.

КРАЕВЫЕ ЗАДАЧИ С ОТХОДОМ ОТ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ НА ПЛОСКОСТИ

Алдашев С.А., Жантлеуов К.К.

Казахский национальный педагогический университет им. Абая, Алматы,
email: aldash51@mail.ru

В работе для линейных гиперболических уравнений в области с отходом от характеристики доказаны корректности задач Дирихле и Пуанкаре.

В теории уравнений частных производных гиперболического типа краевые задачи с данными на всей границе области служат примером некорректно поставленных задач [1, 2]. В данной работе для линейных гиперболических уравнений, в области с отходом от характеристики, доказаны корректности задач Дирихле и Пуанкаре.

п. 1. Постановка задач и результаты. Рассмотрим линейное гиперболическое уравнение

Задача 1. Найти в области D решение уравнения (1) из класса $C(\bar{D}) \cap C^2(D)$, удовлетворяющее краевым условиям

$$u|_{AB} = \tau(x); \quad u|_{\Gamma} = \sigma(x) \quad (2)$$

или

$$u_t|_{AB} = \nu(x); \quad u|_{\Gamma} = \sigma(x), \quad (3)$$

где

$$u_{\xi\eta} + au_{\xi} + bu_{\eta} + cu = 0; \quad (4)$$

$$u(\alpha(\eta), \eta) = g(\eta), \quad 0 \leq \eta \leq 1, \quad (6)$$

где $g(\eta) = \sigma\left(\frac{\eta}{2} + \frac{\alpha(\eta)}{2}\right)$, а функция $\xi = \alpha(\eta)$ яв-

ляется решением уравнения $\xi = \eta + 2\gamma\left(\frac{\xi + \eta}{2}\right)$,
при этом

$$\alpha'(\eta) = \frac{1 + \gamma'(x)}{1 - \gamma'(x)},$$

$$\gamma'(x) \neq 1, \quad 0 \leq x \leq 1.$$

Пусть, в случае задачи (4), (5), выполняется условие

$$\Delta_1(\eta) = \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_1(\xi_1, \eta) d\xi_1 - \alpha'(\eta)\alpha'(\alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_2(\eta, \xi_1) d\xi_1 \neq 0; \quad (7)$$

$$p_1(\xi_1, \eta) = \begin{cases} -b(\xi_1, \alpha(\eta)), & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ -b(\xi_1, \eta), & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

$$p_2(\eta, \xi_1) = \begin{cases} a(\alpha(\alpha(\eta)), \xi_1), & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ a(\alpha(\eta), \xi_1), & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

а в случае задачи (4), (6) имеет место

$$\Delta_2(\eta) = \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_1(\xi_1, \eta) d\xi_1 - \exp \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} p_2(\eta, \xi_1) d\xi_1 \neq 0. \quad (8)$$

Тогда справедлива

Теорема. Задача 1 однозначно разрешима.

п. 2. Доказательство теоремы. Сначала рассмотрим задачу (4), (5). Используя общее

решение уравнения (4) [1] в [3] показано, что решение задачи Коши для уравнения (4) представимо в виде

$$\begin{aligned} u(\xi, \eta) &= \frac{\tau(\eta)}{2} R(\eta, \eta; \xi, \eta) + \frac{\tau(\xi)}{2} R(\xi, \xi; \xi, \eta) + \\ &+ \frac{1}{\sqrt{2}} \int_{\eta}^{\xi} \left\{ v(\xi_1) R(\xi_1, \xi_1; \xi, \eta) - \tau(\xi_1) \frac{\partial}{\partial N} R(\xi_1, \eta_1; \xi, \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} + \right. \\ &\left. + 2 \left[a(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \xi_1}{\partial N} + b(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \eta_1}{\partial N} \right] \Big|_{\xi_1 = \eta_1} R(\xi_1, \xi_1; \xi, \eta) \tau(\xi_1) \right\} d\xi_1, \end{aligned} \quad (9)$$

где $R(\xi_1, \eta_1, \xi, \eta)$ – функция Римана уравнения (6), а

$$\frac{\partial}{\partial N} \Big|_{\xi_1 = \eta_1} = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta_1} \right) \Big|_{\xi_1 = \eta_1}.$$

Из (9), при $\xi = \alpha(\eta)$, используя краевое условие (5), получим интегральные уравнения первого рода

$$f_1(\eta) = \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} v(\xi_1) R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) d\xi_1, \quad 0 \leq \eta \leq 1,$$

где

$$\begin{aligned} \sqrt{2} f_2(\eta) &= -g(\eta) + \frac{\tau(\eta)}{2} R(\eta, \eta; \alpha(\eta), \eta) + \frac{\tau(\alpha(\eta))}{2} R(\alpha(\eta), \alpha(\eta); \alpha(\eta), \eta) - \\ &- \frac{1}{\sqrt{2}} \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} \left\{ \frac{\partial}{\partial N} R(\xi_1, \eta_1; \alpha(\eta), \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} - 2 \left[a(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \xi_1}{\partial N} + \right. \right. \\ &\left. \left. + b(\xi_1, \eta_1) \frac{\partial \eta_1}{\partial N} \right] \Big|_{\xi_1 = \eta_1} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) \right\} \tau(\xi_1) d\xi_1, \end{aligned}$$

которая дифференцированием сводятся к следующему функционально-интегральному уравнению

$$a_1(\eta)v(\eta) + b_1(\eta)v(\alpha(\eta)) = \mu(\eta), \quad 0 \leq \eta \leq 1 \quad (10)$$

$$\begin{aligned}
 a_1(\eta) &= R(\eta, \eta; \alpha(\eta), \eta); \\
 b_1(\eta) &= -\alpha'(\eta)R(\alpha(\eta), \alpha(\eta); \alpha(\eta), \eta); \\
 \mu(\eta) &= -\int_{\alpha(\eta)}^{\eta} v(\xi_1) \frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) d\xi_1 + f_1'(\eta).
 \end{aligned}$$

В [4] показано, что, если

$$\Delta_1(\eta) = a_1(\eta)a_1[\alpha(\eta)] - b_1(\eta)b_1[\alpha(\eta)] \neq 0, \quad (11)$$

то функциональное уравнение (11) имеет единственное решение вида

$$\begin{aligned}
 G(\eta, \xi_1) &= \begin{cases} -\frac{1}{\Delta_1} \frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\alpha(\eta)), \alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1, & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ -\frac{1}{\Delta_1} \frac{\partial}{\partial \eta} R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1, & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases} \quad (13) \\
 g(\eta) &= \frac{\left[f_1'(\eta) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1 + f_1'(\alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1 \right]}{\Delta_1}.
 \end{aligned}$$

Известно, что функция Римана R по переменным ξ_1, η_1 и ξ, η имеет такую же гладкость, что и коэффициенты уравнения (4) [5], поэтому ядро $G(\xi, \xi_1)$ допускает оценку

$$|G(\eta, \xi_1)| \leq M_1. \quad (14)$$

Решение интегрального уравнения (13) будем искать в виде ряда

$$\begin{aligned}
 v(\eta) &= \sum_{k=0}^{\infty} v_k(\eta); \quad (15) \\
 v_0(\eta) &= g(\eta);
 \end{aligned}$$

$$v_k(\eta) = \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} G(\eta, \xi_1) v_{k-1}(\xi_1) d\xi_1; \quad k = 1, 2, \dots$$

Из (14) получим следующие оценки

$$|v_0(\eta)| = \max_{[0,1]} |g(\eta)| = m_1; \quad |v_1(\eta)| \leq m_1 M_1 \eta;$$

где

$$\begin{aligned}
 a_2(\eta) &= R(\eta, \eta; \alpha(\eta), \eta) = \exp \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} b(\xi_1, \eta) d\xi_1; \\
 b_2(\eta) &= R(\alpha(\eta), \alpha(\eta); \alpha(\eta), \eta) = \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1; \\
 \chi(\eta) &= f_2(\eta) + \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} \tau(\xi_1) H(\eta, \xi_1) d\xi_1; \\
 f_2(\eta) &= 2g(\eta) - \sqrt{2} \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} v(\xi_1) R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta) d\xi_1;
 \end{aligned}$$

$$v(\eta) = \frac{a_1(\alpha(\eta))\mu_2(\eta) - b_1(\eta)\mu_2(\alpha(\eta))}{\Delta_1}. \quad (12)$$

Из определения функции Римана R [1, 5], формула (11) записывается в виде (7), а (12) – в следующем виде

$$|v_2(\eta)| = m_1 M_1^2 \frac{\eta^2}{2},$$

$$\text{и вообще } |v_k(\eta)| \leq m_1 \frac{(M_1 \eta)^k}{k!} \leq m_1 \frac{M_1^k}{k!}.$$

Тогда, для ряда (15) будем иметь

$$|v(\eta)| \leq \sum_{k=0}^{\infty} |v_k(\eta)| \leq m_1 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{M_1^k}{k!} \leq m_1 \exp M_1.$$

Таким образом, интегральное уравнение (13), (а также (10)), при выполнении условия (7), однозначно разрешимо.

Следовательно, задача (4), (5) имеет единственное решение вида (9), в котором $v(\eta)$ находится из уравнения (13)

Теорема для задачи (1), (2) доказано.

Теперь рассмотрим задачу (1), (3), которая переходит к задаче (4), (6). В этом случае, из (9) при $\xi = \alpha(\eta)$, с учетом (6), получим следующее функционально-интегральное уравнение

$$a_2(\eta)\tau(\eta) + b_2(\eta)\tau(\alpha(\eta)) = \chi(\eta), \quad 0 \leq \eta \leq 1, \quad (16)$$

$$H(\eta, \xi_1) = \left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta_1} \right) R(\xi_1, \eta_1; \alpha(\eta), \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1} - 2(a(\xi_1, \eta_1) - b(\xi_1, \eta_1))R(\xi_1, \xi_1; \alpha(\eta), \eta).$$

Если выполняется условие

$$\Delta_2(\eta) = a_2(\eta) a_2[\alpha(\eta)] - b_2(\eta) b_2[\alpha(\eta)] \neq 0,$$

или это тоже, самое условие (8), то функциональное уравнение (16) имеет единственное решение вида

$$\tau(\xi) = \psi(\eta) + \int_{\alpha(\alpha(\eta))}^{\eta} G(\eta, \xi_1) \tau(\xi_1) d\xi_1, \quad 0 \leq \eta \leq 1, \quad (17)$$

$$\psi(\eta) = \left[f(\eta) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1 - f(\alpha(\eta)) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1 \right] / \Delta_2;$$

$$G(\eta, \xi_1) = \begin{cases} \frac{1}{\Delta_2} H(\alpha(\eta), \xi_1) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\eta} a(\alpha(\eta), \eta_1) d\eta_1, & \alpha(\alpha(\eta)) \leq \xi_1 \leq \alpha(\eta), \\ -\frac{1}{\Delta_2} H(\eta, \xi_1) \exp \int_{\alpha(\eta)}^{\alpha(\alpha(\eta))} b(\eta_1, \alpha(\eta)) d\eta_1, & \alpha(\eta) \leq \xi_1 \leq \eta, \end{cases}$$

при этом $\max_{[0,1]} |\psi(\eta)| = m_2$; $|G(\eta, \xi_1)| \leq M_2$.

Решение интегрального уравнения (17) будем искать в виде ряда

$$\tau(\eta) = \sum_{k=0}^{\infty} \tau_k(\eta),$$

для которого имеет место неравенство

$$|\tau(\eta)| \leq m_2 \exp M_2.$$

Таким образом, интегральное уравнение (17) (а также (16)), при выполнении условия (8), однозначно разрешимо.

Следовательно, задача (4), (6) имеет единственное решение вида (9), в которой $\tau(\xi)$ определяются из уравнений (17).

Отметим, что, если $A(x, y) = B(x, y) \equiv 0$, то условие (8) не выполняется. В этом случае уравнение (16) имеет вид

$$\tau(\eta) + \tau(\alpha(\eta)) = f(\eta) + \int_{\eta}^{\alpha(\eta)} \tau(\xi_1) H(\eta, \xi_1) d\xi_1; \quad (18)$$

$$H(\eta, \xi_1) = \left(\frac{\partial}{\partial \xi_1} - \frac{\partial}{\partial \eta_1} \right) R(\xi_1, \eta_1; \alpha(\eta), \eta) \Big|_{\xi_1 = \eta_1}.$$

Так как интегральный оператор, стоящий в правой части равенства (18), вполне непрерывен, то, как показано в [4], функциональное уравнение (18) имеет единственное решение.

Таким образом, и в этом случае задача (4), (6) однозначно разрешима.

Теорема для задачи (1), (3) доказана.

Список литературы

1. Бицадзе А.В. Уравнения смешанного типа. – М.: Изд. АН СССР, 1959. – 164 с.
2. Бицадзе А.В. Некоторые классы уравнений в частных производных. – М.: Наука, 1981. – 448 с.
3. Алдашев С.А. Краевые задачи для многомерных гиперболических и смешанных уравнений. – Алматы: Гылым, 1994. – 170 с.
4. Литвинчук Г.С. Краевые задачи и сингулярные интегральные уравнения со сдвигом. – М.: Наука 1977. – 448 с.
5. Нахушев А.М. Уравнения математической биологии. – М.: Высшая школа, 1995. – 301 с.

К СОЗДАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СВЕРХЗВУКОВЫХ СТРУЙНЫХ ТЕЧЕНИЙ

Башуров В.В., Гилев В.М., Запрягаев В.И., Киселев Н.П.

ФГБУН «Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН», Новосибирск, e-mail: gil@itam.nsc.ru

В работе приведено обоснование необходимости создания автоматизированной системы сбора и первичной обработки данных на экспериментальном стенде, предназначенном для исследования сверхзвуковых струйных течений. С помощью системы будет производиться сбор данных эксперимента непосредственно в ЭВМ, их накопление и обработка.

В настоящее время, как в России, так и за рубежом большое внимание уделяется проведению научных исследований по изучению структуры и характеристик струйных течений. Это связано с широким распространением течений такого типа в практических приложениях. В частности, в системах ракетно-космической техники [1–2], газодинамических системах напыления различных материалов на твердую поверхность [3] и т.д.

Для моделирования струйных течений в Институте теоретической и прикладной механики (ИТПМ) СО РАН в настоящее время модернизируется вертикальная струйная установка (ВСУ) [4]. На установке будет исследоваться структура сверхзвуковой струи при вытекании ее из сопла, при различных режимах работы установки. Также будут исследоваться процессы взаимодействия сверхзвуковой струи с жесткой преградой (в частности, моделирующей условия старта/посадки космических летательных аппаратов).

Конструкция ВСУ. Установка ВСУ представляет собой вертикально расположенную форкамеру, в центре верхнего фланца которой имеется узел присоединения сменных сопел. Форкамера – сосуд с внутренним диаметром 330 мм – содержит хонейкомб на входе и детурбулизирующую сетку для выравнивания воздушного потока. Вход в канал, подводящий воздух к соплу из форкамеры, выполнен по лемнискате.

ВСУ подключена к системе воздуха высокого давления (до 200 атм.) трубопроводом с условным диаметром 100 мм, обеспечивающим значительный расход газа (до 50 кг/с), и оборудована устройством регулирования для поддержания постоянного давления в форкамере. На трубопроводе высокого давления установлены запорная задвижка и регулирующий пневмодроссель (запорно-регулирующий клапан). Верхний фланец форкамеры объединен с установочной плитой, на которой закреплены вертикальные направляющие штанги. Последние служат для крепления к ним подвижной траверсы, имеющей возможность перемещаться по вертикали (по оси x_{II}) с помощью ходовых винтов и двигателя, на которую монтируется преграда. Управление запуском установки, поддержание газодинамического режима и перемещение преграды осуществляется с пульта установки, находящегося в отдельном помещении (пульте ВСУ).

Назначение системы автоматизации. Создание системы автоматизации ВСУ обусловлено необходимостью решения следующих задач:

- контроль за измерением давления и температуры в форкамере и помещении установки;
- регистрация положения x_{II} и угла наклона α преграды.

Измеряемые параметры. При выполнении исследований струйных течений производится измерение различных параметров:

1. Газодинамические параметры, измеряемые во время эксперимента

P_{of} – давление в форкамере;

P_c – давление в помещении установки;

T_{of} – температура в форкамере;

T_c – температура в помещении.

2. Измерение положения преграды

В процессе проведения экспериментов производится перемещение преграды вдоль координаты x с шагом 0,05 мм. При этом максимальное верхнее положение составляет величину – 1000 мм. В процессе проведения эксперимента производится измерение величины x_{II} – перемещение преграды вдоль координаты x .

3. Измерение угла наклона преграды

В процессе проведения экспериментов производится изменение угла наклона преграды α , диапазон $\pm 30^\circ$ с точностью по углу $0,1^\circ$. Такие исследования позволяют моделировать взлет/посадку летательного аппарата с наклонной поверхностью.

Сопряжение датчиков с ПЭВМ. Сопряжение датчиков с ПЭВМ осуществляется с использованием модулей распределенной системы сбора и обработки данных серии I-7000 ICP-DAS. В состав системы входят:

– модуль I7019 – 8-канальный, 12-разрядный АЦП с поканальным программированием диапазона от ± 150 мВ до ± 10 В и $0 \dots 20$ мА;

– 4-канальный реверсивный счетчик для подсчета импульсов энкодера x_{II} с учетом направления вращения последнего;

– модуль I7043 – модуль вывода, служит для управления вводом данных счетчика и его сброса;

– модуль I7053 – модуль ввода, служит для считывания данных счетчика.

Модули серии I7000 объединены по интерфейсу RS485, имеют общее питание 24 В и через модуль I7520 (преобразователь интерфейсов) подсоединены к СОМ-порту ПЭВМ. Управление магистральной задвижкой, запорно-регулирующим клапаном и положением преграды осуществляется дистанционно с пульта управления и не связано с ПЭВМ.

Заключение

К настоящему времени смонтированы и отлажены все основные технические средства создаваемой системы. Ведутся работы по разработке и отладке необходимого программного обеспечения. Работа выполнялась при частичной финансовой поддержке гранта РФФИ № 12-07-00548.

Список литературы

1. Дядькин А.А., Сухоруков В.П., Трашков Г.А., Волков В.Ф., Запругаев В.И., Киселев Н.П. Структура течения в окрестности перспективного возвращаемого аппарата вблизи посадочной поверхности при наличии сверхзвуковых тормозных струй // Сб. трудов XXIII семинара по струйным, отрывным и нестационарным течениям. – Томск, 2012. – С. 122–123.

2. Экспериментальное исследование влияния вихрегенераторов и подвода жидкости на шум высокоскоростных струй / В.И. Запругаев, Н.П. Киселев, Д.А. Губанов // Ученые записки ЦАГИ. – 2012. – Т. 43, № 4. – С. 57–68.

3. Baturin A.A., Gilyov V.M., Dobrovolskaya T.N., Klinkov S.V., Kosarev V.F., Sova A.A. Computerization system for investigation of cold gasdynamic spraying processes // Intern. Conf. on the Methods of Aerophys. Research: Proc., Pt. III. Novosibirsk, 2007. – P. 22–26.

4. Гаркуша В.В., Запрягаев В.И., Певзнер А.С., Яковлев В.В., Яковлева Н.В. Автоматизированная система сбора, хранения и обработки экспериментальных данных // 16th International conference on the methods of aerophysical research (ICMAR'2012) (Kazan–Novosibirsk, Russia, 19–25 Aug., 2012): Abstracts. Pt. 1. – Kazan, 2012. – P. 102–103.

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКОМ РАБОЧЕГО ГАЗА ГИПЕРЗВУКОВОЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ

¹Гилев В.М., ¹Звегинцев В.И., ¹Шиплюк А.Н.,
¹Шпак С.И., ²Гаркуша В.В., ²Мишнев А.С.,
²Яковлев В.В.

¹Институт теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича СО РАН, Новосибирск,
e-mail: gil@itam.nsc.ru;

²Конструкторско-технологический институт
вычислительной техники СО РАН, Новосибирск,
e-mail: vgarkusha@kti.nsc.ru

В данной работе представлена система управления источником рабочего газа новой оригинальной установки – создаваемой в ИТПМ СО РАН гиперзвуковой аэродинамической трубы адиабатического сжатия АТ-304. Рассмотрена структура системы управления, построение её программного обеспечения, показаны основные информационные потоки.

Для проведения научных исследований в области сверх- и гиперзвуковой аэродинамики в Институте теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН в настоящее время создается новая уникальная экспериментальная установка кратковременного действия – гиперзвуковая аэродинамическая труба адиабатического сжатия АТ-304, которая позволит моделировать обтекание перспективных летательных аппаратов вплоть до космических скоростей полета [1]. Данная установка после ввода ее в эксплуатацию будет иметь рекордные аэродинамические характеристики, существенно превосходя по ряду параметров многие не только отечественные, но и зарубежные установки подобного класса.

Важной составной частью установки является система подготовки рабочего газа, обеспечивающая получение рабочего газа (воздуха) с давлением 3000 атм. и температурой 2500 К. Технологический процесс подготовки рабочего газа заключается в следующем. Рабочий газ перед началом эксперимента через электрический подогреватель кауперного типа подается в адиабатический нагреватель, представляющий собой два цилиндра, с поршнями, соединенными штоком. После прохода поршней по цилиндрам адиабатического нагревателя весь рабочий газ оказывается в силовом цилиндре. Далее открывается затвор, и поршни силового цилиндра на-

чинают сближаться и сжимать газ до значений в 2000–3000 атм. и температуры 2500 К.-

Во время подготовки рабочего газа в реальном времени необходимо производить автоматическое измерение нескольких десятков физических параметров (давления, температуры, тепловые потоки и т.п.) в различных технологических точках установки. В процессе подготовки установки к эксперименту необходимо управлять ее различными исполнительными механизмами: клапанами, задвижками, вентилями и др., а также производить измерения технологических параметров. Для этих целей была разработана представленная в данном проекте автоматизированная система подготовки и проведения эксперимента, с помощью которой обеспечивается управление источником рабочего газа данной аэродинамической трубы.

1. Структура автоматизированной системы. Система автоматизации источника рабочего газа (ИРГ) на аэродинамической установке АТ-304 состоит из следующих элементов:

- физическая установка ИРГ с датчиками и исполнительными механизмами;
- сигнальные линии связи;
- аппаратно-программный комплекс АПК-2010;
- локальная сеть Ethernet;
- АРМ оператора (рабочее место оператора и сервер баз данных БД).

Информационные и управляющие сигналы с датчиков и исполнительных механизмов по сигнальным линиям связи поступают в модули ввода-вывода аппаратно-программного комплекса АПК-2010.

В рамках данного проекта авторами из КТИ ВТ СО РАН совместно со специалистами ИТПМ СО РАН был предложен магистрально-модульный подход [2] и на его основе разработан аппаратно-программный комплекс (АПК), предназначенный для построения систем автоматизации нового поколения. Система подготовки рабочего газа аэродинамической трубы содержит два уровня, которые связаны между собой посредством локальной компьютерной сети. На нижнем уровне размещается аппаратура, как для измерения текущих технологических параметров установки, так и для управления исполнительными механизмами аэродинамической трубы.

Для обеспечения необходимого быстродействия в рамках создания АПК разработана оригинальная магистраль каркаса с параллельными шинами адреса и данных, и все аппаратные устройства сбора данных и управления (модули) системы автоматизации, установленные в каркас, подключаются к этой магистрали. Управление модулями осуществляются с использованием программного обеспечения, устанавливаемого на любом компьютере или рабочей станции, работающей под любой операционной системой, через Контроллер Управления

(КУ) каркаса. В магистрали так же присутствуют общие сигналы, которые могут использовать все модули, такие как: общая тактовая частота; сигнал синхронизации, формируемый от внешнего события и другие, по желанию пользователя. Минимальная длительность цикла обмена по магистрали каркаса – 1 мкс.

Другой отличительной особенностью АПК является возможность управления оборудованием по заранее заданным алгоритмам с установленными временными интервалами (так называемые «цепочки команд»). Дискретность задания временного интервала составляет 1 мс. Абсолютная погрешность формирования временной метки исполнения команды не превышает 300 мкс.

Основой АПК являются модули ввода/вывода, устанавливаемые в каркас евростандарта 6U (евромеханика), который может использоваться и в настольном исполнении, и располагается в 19-дюймовом шкафу.

В АПК-2010 помимо КУ используются также следующие типы модулей:

- 16-канальный приемник дискретных сигналов напряжением до 220 В;
- 16-канальный модуль управления, предназначенный для коммутации сигналов тока не более 5 А при напряжении до 220 В;
- 8-канальный модуль измерения аналоговых сигналов, предназначенный для 16-разрядной оцифровки сигналов напряжения в диапазоне от –1 до +1 В, при полосе пропускания 10 кГц, частота выборки до 100 кГц, с программной настройкой множителя предварительного усилителя 1x, 10x, 100x, 1000x, буферная память 32 кСл/канал;
- 8-канальный модуль приема сигналов с кодовых датчиков, предназначенный для приема числоимпульсных сигналов;
- модуль таймера, предназначенный для ввода/вывода внешних сигналов синхронизации, а также формирования общих сигналов синхронизации магистрали.

2. Программное обеспечение АПК. Программное обеспечение (ПО) АПК состоит из пользовательского ПО, работающего на АРМ и ПО контроллера управления каркасом.

Программное обеспечение верхнего уровня (АРМ) может быть создано с использованием любого языка программирования и работать под любой операционной системой, удобной пользователю, включая такие программные пакеты автоматизации научного эксперимента, как система LabView, без использования дополнительных библиотек. Через локальную сеть по протоколу UDP пользователю предоставляется унифицированный доступ к каркасу АПК с подробным описанием регистров управления каждого типа модуля.

Для удобства доступа к АПК-2010 также был реализован **ОПС-сервер** с поддержкой OPC

DA (Data Access) v.2 (v.1) для взаимодействия с OPC клиентом, в данном случае с АРМ оператора. В этом стандарте была введена поддержка асинхронного обмена данными, который позволяет продолжать выполнение программы без ожидания ответа от интерфейса контроллера, снижая тем самым, нагрузку на ПО АРМ оператора. Однако, практическая эксплуатация показала нецелесообразность применения данного подхода для решения задач автоматизации научного эксперимента, вследствие чего протокол обращения к OPC-серверу был заменен на протокол прямого доступа к шине модулей АПК.

Программное обеспечение нижнего уровня (контроллера управления) работает под операционной системой Linux и состоит из следующих функциональных блоков:

- модуль интерфейса «UDP-сервер»;
- модуль логического уровня протокола «UDPBUS»;
- драйвер шины каркаса «USOBUS»;
- диспетчер цепочек команд;
- управляющая подпрограмма.

Модуль интерфейса «UDP-сервер» после установки соединения с управляющим компьютером передает принятые данные управляющей подпрограмме.

Модуль логического уровня протокола «UDPBUS» получает от UDP-сервера пакет данных, интерпретирует команду и параметры обращения и, выполнив соответствующие действия, управляет ответный пакет обратно в модуль интерфейса UDP-сервера.

Диспетчер цепочек команд в выделенный ему управляющей подпрограммой квант времени проверяет наличие исполняемых цепочек команд, декрементируя счетчик ожидания исполнения следующей команды цепочки, и при достижении нужного момента времени передает текущую задачу и информацию о клиенте, установившего эту цепочку, в модуль логического протокола «UDPBUS» для исполнения. Максимальное количество одновременно исполняемых цепочек – 16.

Управляющая подпрограмма осуществляет синхронизацию всех программных модулей, формирует вектор собственных обработчиков команд логического протокола, включая заполнение цепочек команд.

3. Автоматизированное рабочее место оператора. Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора представляет собой пульт управления работой системы с удаленного компьютера. Основное окно интерфейса оператора разделено на три функциональных блока и содержит следующие компоненты:

- мнемосхему, на которой отображается текущее состояние всех основных узлов АТ-304 – давлений и температур в емкостях и трубопроводах воздушных и жидкостных магистралей, положение подвижных частей (поршней цилиндров), состояние задвижек и электроклапанов;

– блок вызова дополнительных процедур, определяющих текущие настройки системы и выполняющих функции просмотра и контроля результатов;

– блок обслуживания процессов подготовки АТ-304 к очередному эксперименту.

Программа-интерфейс оператора выполнена в системе LabView, которая позволяет достаточно просто осуществлять работу с модулями ввода-вывода АПК и сервером БД на уровне встроенных стандартных блоков, и имеет большой набор готовых «виртуальных инструментов» для задач автоматизации научного эксперимента.

4. Сервер баз данных. В качестве сервера баз данных используется СУБД SQLite v. 3.7.5. Эта СУБД позволяет с помощью SQL запросов и команд создавать, редактировать и заполнять как сами базы данных, так и их отдельные элементы непосредственно из программ пользователя или с удаленных компьютеров. В Базе данных в виде таблиц содержится вся информация по физическим устройствам, включенным в состав АСУ.

Технически сервер БД и АРМ оператора располагаются на одном компьютере с достаточно большой производительностью и ресурсами, связанного с АПК-2010 и с локальной компьютерной сетью института.

Заключение

Таким образом, в данной работе представлена система управления источником рабочего газа аэродинамической установки АТ-304 ИТПМ СО РАН, реализованная на базе разработанного в КТИ ВТ универсального АПК, объединяющего в себе высокую производительность сбора данных и гибкую настройку под конкретную задачу научного эксперимента. Подключение системы управления к физической установке позволило управлять процессом подготовки рабочего газа в автоматическом режиме работы, по заранее заданным исследователем алгоритмам.

При этом на практике проверена идея разработчиков АПК о возможности дальнейшего масштабирования и наращивания системы автоматизации аэродинамического эксперимента, построенного на базе АПК, включая возможность создания больших распределенных систем синхронного высокоскоростного сбора данных) с иерархическим управлением объектом автоматизации. Обеспечена возмож-

ность дальнейшего расширения номенклатуры устройств сопряжения с объектом, а также применения серийно выпускаемого оборудования сторонних производителей без необходимости разработки программ-драйверов доступа к вновь интегрированным устройствам. Заложена возможность применять КУ также как автономный вычислитель, выполняющий локальные задачи сбора и обработки данных и исполнение управляющих команд без использования связи с управляющим компьютером.

К текущему моменту с использованием финансовых средств грантов РФФИ № 11-07-00483-а и № 12-07-0548-а был выполнен первый важный этап работы по созданию системы автоматизации гиперзвуковой аэродинамической трубы АТ-304 – исследование и создание системы управления источником рабочего газа для данной физической установки [4]. К настоящему времени все работы по созданию системы управления полностью закончены.

Следующий (завершающий) этап данного проекта будет посвящен непосредственному созданию автоматизированного информационно-измерительного комплекса (ИИК), предназначенного для сбора данных в описываемой физической установке на этапе проведения научных экспериментов. Для обеспечения финансовой поддержки при выполнении этих работ в РФФИ подана соответствующая заявка (грант № 14-07-00426-а).

Список литературы

1. Structure of data acquisition system of experimental researches in the hypersonic wind tunnel / V.M. Gilyov, V.V. Garkusha, V.I. Zvegintsev, A.N. Shiplyuk, S.I. Shpak, V.V. Yakovlev. // 16th International conference on the methods of aerophysical research (ICMAR'2012) (Kazan–Novosibirsk, Russia, 20–26 Aug., 2012): Abstracts. Pt. 1. – Kazan, 2012. – P. 110–111.
2. Гаркуша В.В., Гилев В.М., Мишнев А.С., Собстель Г.М., Шевченко Д.О., Яковлев В.В. Магистрально-модульный подход к созданию унифицированной системы автоматизации научных исследований и управления технологическими процессами // Сборник научных трудов Sworld. Материалы международной научно-практической конференции «Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте'2012». – Вып. 2, Т. 4 – Одесса: КУПРИНЕНКО, 2012. – ЦИТ: 212-259. – С. 40–43.
3. Аппаратно-программный комплекс для создания систем / В.М. Гилев, В.В. Гаркуша, А.С. Мишнев, Д.О. Шевченко, В.В. Яковлев. автоматизации // Датчики и системы. – 2012. – № 4. – С. 6–9.
4. Гилев В.М., Суродин С.П., Шакиров С.Р., Шевченко Д.О., Шпак С.И. Автоматизированная система управления гиперзвуковой аэродинамической трубой адиабатического сжатия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 38–40.

*Химические науки***ИЗМЕНЕНИЕ ДИАСТАЗНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕСОВОГО МЕДА ДО И ПОСЛЕ ЕГО НАГРЕВА**

Иванова И.К.

ФГБУН ИПНГ СО РАН, Якутск,
e-mail: iva-izabella@yandex.ru

Одним из наиболее ценных продуктов для удовлетворения потребностей человека в экстремальных условиях Севера является мед. Натуральный мед повышает иммунитет организма, его сопротивляемость болезням, поэтому мед издавна используется в медицине для профилактики и лечения различных заболеваний. Но, некачественный мед может нанести вред здоровому организму. Это может произойти в случае нагрева, переплавки и фальсификации меда. Термическое воздействие на мед определяют по показателю, который называется диастазным числом. Определение активности диастазы основано на способности этого фермента расщеплять крахмал на амилодекстрины. Количественно данный показатель выражается диастазными числами (ед. Готе), которые обозначают количество мл 1% раствора крахмала, расщепляемого диастазой (амилазой), содержащейся в 1 г меда (в пересчете на сухое вещество) в течение одного часа при $t = +40 \pm 1^\circ\text{C}$ до веществ, не скрашиваемых йодом в синий цвет. При нагревании меда выше 50° и длительном хранении (более года) диастаза частично или полностью инактивируется. Фальсификация меда также ведет к ослаблению активности фермента.

В качестве объектов исследования послужили образцы весового меда с частных пасек, отличающиеся своим геоботаническим происхождением и перенесенными температурными воздействиями. В результате проведенного исследования установлено, что диастазное число в весовых пробах до нагрева изменяется в широких пределах от 38,0 образца весового меда с расторопшей до 10,9 ед. Готе меда клеверный. Согласно ГОСТ 19792-2001 диастазное число меда должно составлять не менее 7 ед. Готе. Таким образом, все образцы до нагрева соответствуют ГОСТ по значению диастазного числа. При нагревании активность ферментов у всех образцов снижается, так у меда с расторопшей диастазное число уменьшилось до 29,4 ед. Готе, а в образце клеверного меда активность ферментов упала до нуля. Однако, из полученных результатов следует, что даже после нагревания все образцы, кроме клеверного меда соответствуют норме. Поэтому диастазное число не может выступать показателем термического воздействия на мед и необходимы дополнительные исследования для определения термического воздействия на мед.

МОНИТОРИНГ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОД БАССЕЙНА РЕКИ КУБАНИ

Мельникова Т.Н.

Адыгейский государственный университет, Майкоп,
e-mail: melnikova-agu@mail.ru

Водосборный бассейн р. Кубани располагается преимущественно в западной части северного склона Большого Кавказа, захватывая часть Ставропольской возвышенности, Прикубанскую низменность, часть Азово-Кубанской низменности и Таманского полуострова. Площадь бассейна составляет 57900 км², и его территория весьма разнообразна по своим географическим особенностям. Бассейн р. Кубани по своей величине и водности является самым крупным на Северном Кавказе, занимая северо-западную часть Большого Кавказа, протянувшегося от Таманского полуострова – на западе до Эльбруса на востоке.

Разнообразие природных условий в бассейне р. Кубани определило своеобразие гидрографии и гидрологии рек. Бассейн Кубани сложен разнообразными горными породами. Самая высокогорная часть бассейна сложена в основном из древних докембрийских горных пород: гранитов, гнейсов, кристаллических сланцев, а с севера и запада окаймляет полоса метаморфизированных осадочных пород.

Климатические условия в бассейне реки разнообразны. Климат умеренно теплый. Температурный режим связан с преобладанием северо-восточных ветров в холодное время и северо-западных – в теплое. Среднегодовая температура колеблется от $+3,8^\circ\text{C}$ (в горах) до $+10,9^\circ\text{C}$ (на равнине). Осадки распределяются неравномерно от 400–600 мм в низкогорной части до 1200–2000 мм в высокогорьях.

Распределение почвенно-растительного покрова имеет, в основном, зональный характер. Наблюдается большое видовое разнообразие растений и значительная пестрота почв.

Гидрография бассейна реки Кубани представлена небольшими реками, различными по генезису озерами и водохранилищами. Значительные площади в бассейне занимают плавни. В дельте имеются мелководные водоемы-лиманы. Густота речной сети неоднородна, наименьшая – в равнинной части бассейна. Модули стока колеблются от 0,5–5 л/(с·км²) на равнине до 60 л/(с·км²) в верховьях р. Малой Лабы и р. Белой.

Бассейн р. Кубани односторонний, несимметричный, грушевидной конфигурации, притоки в основном левые. В низовьях р. Кубань образована большая дельта площадью 4300 км², из них 1500 км² приходится на лиманы.

Величины коэффициентов стока зависят от природных условий и антропогенной деятельности. На коэффициент стока влияют природные факторы: уклон земной поверхности, шероховатость поверхности почвы, растительный покров, водопроницаемость почв, интенсивность выпадающих осадков.

Река Кубань с ее притоками пересекает ряд ландшафтов с различными природными условиями и химический состав вод, зависящий от совокупности воздействия на них всех элементов ландшафта не остается постоянным. Вода р. Кубани по классификации О.А. Алехина (1970) относится к гидрокарбонатному классу. Реки бассейна Кубани относят к следующим типам по химическому составу вод:

1. Гидрокарбонатно-кальциевые второго типа (р. Уруп в половодье; Лаба и ее притоки, кроме межи; р. Белая, р. Пишиц, р. Афипис и др.).

2. Сульфатно-кальциевые второго типа (Уруп в межень, Лаба в межень и др.). Химический состав вод рек изменяется от истоков к устью. Из-за залежей гипса в бассейнах рек Уруп и Лабы они обогащаются сульфатами.

3. Гидрокарбонатно-натриевые первого типа (р. Псекупс в межень). Изменяется и минерализация речных вод. В общем, минерализация речных вод в бассейне р. Кубани колеблется от малой (50–60 мг/л) до повышенной (до 1500 мг/л). В целом для бассейна отмечается увеличение минерализации вод в притоках р. Кубань в направлении с юга на север, т.е. от истока к устьям рек, а также к западу от бассейна р. Псекупс и к востоку от бассейна р. Белой (исключение здесь составляет лишь р. Лаба). Наименьшие минерализованными (от 60 до 450 мг/л) являются воды рек Большой и Малой Лабы, Белой, Пшехи и Псекупса. Наиболее минерализованными являются воды рек Урупа, Синюхи, Чамлыка, Фарса, Гиаги и закубанских рек, впадающих в р. Кубань западнее р. Афиписа (от 250 до 1500 мг/л).

В долинах многих притоков Кубани имеются ряд минеральных источников (р. Уруп, Пишиц, Псекупс, Афипис). Наибольшую ценность представляют хлоридно-натриевые воды с примесью йода и брома, хлоридно-карбонатно-натриевые, сероводородные и соляно-щелочные. Отражается на состоянии вод бассейна Кубани химизация сельскохозяйственного производства, где используются различные минеральные удобрения и пестициды. Величина экологической опасности пестицидов зависит от их токсичности, персистентности, аккумулятивных свойств, частоты и кратности обработок, количества токсиканта, поступившего в водоем.

Наибольшей остроты проблема охраны водных экосистем от загрязнения достигается в районах орошаемого земледелия. Исследования показали, что постоянными и наиболее приоритетными загрязнителями бассейна р. Кубани являются хлорорганические соединения и гербициды. Было установлено, что вещество

сатурн примерно в 2 раза токсичнее пропанида, в 3 раза – ордрама, более чем в 20 раз токсичнее 2,4-Д и 2М-4Х и не менее чем в 500 раз токсичнее базагрона. Сатурн – наиболее стабильное соединение, способное более года сохраняться в почвах рисовых оросительных систем. С коллекторным стоком остатки этого гербицида способны мигрировать на значительные расстояния, аккумулируясь в донных отложениях и гидробионтах, причем содержание в них может превышать концентрацию в воде в 50–200 раз и более.

Постоянное наличие хлорорганических соединений (ХОС) в водах отмечается на уровне 0,0004–0,001 мг/л. Максимальное содержание достигает 0,04 мг/л, учитывая, что предельно допустимая концентрация (ПДК) хлорорганических соединений для воды рыбохозяйственных водоемов равна нулю. Токсикологическая обстановка водоемов Краснодарского края весьма опасна. Загрязнения вызывают резкое ухудшение качества воды, снижая скорость биохимических окислительных процессов, лежащих в основе самоочищения водоемов.

В настоящее время невозможен полный отказ от применения пестицидов и не разработаны методы очистки сбросных вод, то охрана экосистем водоприемников от загрязнения должна базироваться на рациональном использовании пестицидов и строгой регламентации наиболее опасных из них. Необходимо активизировать совершенствование и внедрение современных методов очистки сбросных вод.

ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СИНТЕЗА КАТАЛИТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ВОЛНЕ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ГОРЕНИЯ

Попок В.Н.

*Федеральный научно-производственный центр
«Алтай», Бийск, e-mail: vnpopok@mail.ru*

Проводимые в различных странах исследования по получению каталитически активных форм оксидов металлов и реализованные технологии осуществляют преимущественно высокотемпературный синтез: плазменно-химические технологии, получение соединений в пиротехнических реакциях, детонационный синтез и синтез в волне горения с реализацией газофазного окисления и др., методы прокаливания солей металлов (нитратов, карбонатов, оксалатов), многостадийные осадительные методы, включающие дополнительные операции прокаливания гидроксидов в достаточно жестких температурно-временных условиях для получения требуемой формы оксида.

Для ряда оксидов металлов (Zn, Zr, Ti) показано, что получение их в высокотемпературных условиях приводит к существенному снижению каталитической активности, и в ряде случаев ставит под вопрос целесообразность использова-

ния тех или иных методов их получения. С учетом расширяющегося спроса на каталитически активные соединения и повышения требований к ним задача разработки новых методов и технологий получения таких соединений, несомненно, является актуальной и практически значимой.

Целью настоящей работы является разработка низкотемпературных высокоэнергетических материалов нитрат аммония/горючее, обеспечивающая беспламенное низкотемпературное горение с доминированием реакций в конденсированной фазе, с реализацией необходимого уровня температуры реакционного слоя (400-700°C) для получения дезагрегированных порошков каталитически активных соединений (на примере оксидов Zn, Zr, Ti) и их диспергирования в газовую фазу в результате разложения солей и гидроксидов металлов, вводимых в базовую смесь в качестве добавки.

Предварительные результаты экспериментального исследования рассматриваемого метода получения оксидов подтвердили практическую возможность создания композиций на основе нитрата аммония, низкоэнthalпийных горючих компонентов N–O–H– элементного состава, солей и гидроксидов металлов с реализацией беспламенного горения (температура конденсированной фазы не превышает 400-700°C) и синтеза каталитически активных ZnO, ZrO₂, TiO₂ оксидов с диспергированием их в газовую фазу. При этом дополнительно показана возможность получения быстрогорящих базовых газогенерирующих композиций на основе нитрата аммония. Перспективность направления определяется эффективностью метода, возможностью одностадийного получения широкой гаммы каталитически активных форм оксидов металлов с реализацией при необходимости способов их напыления или распыла на базе экологически чистого, дешевого и доступного окислителя – нитрата аммония.

Проведенными исследованиями было установлено, что характерный размер диспергированных в газовую фазу агломератов не превышает 1 мкм. Агломераты состоят из частиц размером порядка 60-150 нм. При горении высокоэнергетических материалов в газоотводящей трубке, на ее поверхности на расстоянии от поверхности горящего образца более 150-200 мм высаживаются мелкодисперсные агломераты с характерным размером 100-500 нм, состоящие

из частиц размером 20-50 нм. Каталитическая активность получаемых порошков оценивалась термоаналитическими методами (ДСК, ДТА, ТГА) в смесях с широкой гаммой соединений. Показано, что введение небольших количеств полученных порошков снижает температуру начала интенсивного разложения веществ на 20-150°C. Проведенные исследования РФА показали, что получаемые порошки представляют собой кристаллические ZnO и ZrO₂, TiO₂ (анатаз). Для завершения дезагрегации получаемых порошков, достаточно кратковременной сушки с целью удаления остаточной влаги.

На разработанные низкотемпературные высокоэнергетические материалы получен патент РФ № 2393140.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЦИКЛИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДНЫХ 2-(ФУРИЛ-2)-1,3-ДИОКСАЦИКЛОАЛКАНОВ В КАЧЕСТВЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА БАКТЕРИЙ В ПРОЦЕССЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Хлебникова Т.Д., Хамидуллина И.В.,
Хусаинов М.А., Кирсанова Т.В.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: khlebnikovat@mail.ru

Известно, что ациклические производные 2-(фурил-2)-1,3-диоксациклоалканов, полученные путем восстановительного расщепления исходных гетероциклов по ацетальной связи реактивами Гриньяра, оказывают стимулирующее воздействие на рост растений и отдельных видов микроорганизмов. Исходя из этого, представляет интерес изыскание потенциальных стимуляторов роста сульфатвосстанавливающих бактерий (СВБ), используемых в процессе биологической очистки промышленных сточных вод от сульфатов и тяжелых металлов в ряду фурилсодержащих моноэфиров диолов (I а-д), полученных взаимодействием 2-(фурил-2)-1,3-диоксациклоалканов с этилмагнийодидом в эфире или бензоле:



$n = 0$ (I а); $n = 1$ (I б-г), $\text{R}_1 = \text{H}$ (I а, I б, I в, I д), CH_3 (I г); $\text{R}_2 = \text{H}$ (I а, I б, I д), CH_3 (I в, I г); $\text{R}_3 = \text{H}$ (I б-г), CH_3 (I д), $\text{R}_4 = \text{H}$ (I б-г), CH_3 (I д), Fu = фурил-2.

Конверсия сульфатов и генерация сероводорода в процессе культивирования СВБ

Время, сутки	Концентрация сульфатов/Концентрация сероводорода, мг/л					
	Контроль	I а	I б	I в	I г	I д
0	1500/110	1500/110	1500/110	1500/110	1500/110	1500/110
5	900/200	820/230	870/200	820/215	905/200	910/180
10	780/230	340/400	700/250	520/480	750/240	760/215
15	500/370	118/520	480/440	105/520	480/380	430/390
20	140/500	30/610	130/515	33/600	120/505	115/508
25	140/500	30/610	130/515	33/600	120/505	115/508

О стимуляции роста СВБ можно судить по конверсии сульфатов, содержащихся в модельной сточной воде и росту концентрации H_2S (таблица).

Установлено, что среди исследуемых соединений наибольшую стимулирующую активность проявил 3-окса-4-(фурил-2)-гексан-1-ол

(I а), являющийся ациклическим производным 2-(фурил-2)-1,3-диоксолана – действующего вещества регулятора роста растений «Фуrolан». Положительное влияние на рост и развитие СВБ оказывает также 2-метил-4-окса-5-(фурил-2)-гептан-1-ол (I в) – продукт расщепления 2-(фурил-2)-4-метил-1,3-диоксана.

Экология и здоровье населения

ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КУЗБАССА

Берлинтейгер Е.С.

*Кузбасский государственный технический университет Россия, Кемерово,
e-mail: gil@itam.nsc.ru*

Большую долю загрязнений поверхностных вод Кузбасса составляют взвешенные вещества. Это, как правило, частицы минерального и органического происхождения, находящиеся в воде во взвешенном или коллоидном состоянии. Взвеси попадают в воду в результате смыва с берегов дождевыми и талыми водами песчаных и глинистых частиц, а также в результате размыва русла рек. Нужно отметить, что в последнее время отмечается возрастание количества дождевых осадков в Кузбассе, причем это значение по приводимым данным достигало 105 мм в течение 45 минут.

Концентрация взвешенных в воде веществ не одинакова по временам года и может изменяться в десятки раз. Максимальное содержание взвешенных веществ для малых рек Кузбасса обычно наблюдается в период весеннего половодья, а для горных рек – после сильных ливней. Они ухудшают качество воды, а также неблагоприятно сказываются на режиме перемещения потока, материале трубопроводов, приводя к их заиливанию.

Железо в природных водах встречается в виде ионов Fe , $Fe(OH)^+$, $Fe(OH)_3$ также в виде органических и неорганических соединений (коллоиды и взвеси).

В поверхностных водах железо, как примесь, присутствует главным образом, в органических комплексах – гуматах, а также образует коллоидные и высокодисперсные взвеси. В поверхностных водах Кузбасса содержится от 0,1 до 1 мг/л железа [31].

В подземных водах при отсутствии растворенного кислорода оно обычно находится в виде ионов Fe^{2+} , а также в виде гидрокарбонатов, сульфидов, сульфатов, хлоридов. Содержание железа в подземных водах зачастую превышает 20 мг/л, а иногда достигает 50 и более мг/л. Химический состав подземных вод во многом определяется составом горных пород

и почв территории водного бассейна, концентрацией кислорода и рН воды.

Подземные воды с повышенным содержанием железа составляют около 50%. Железосодержащие воды широко распространены в Белоруссии, Казахстане, Украине, странах Балтии в центральных и северных областях России, на Кольском полуострове в Сибири, Якутии, на Дальнем Востоке а также на Алтае.

Потери нефти и нефтепродуктов на территории России составляют в среднем, по официальным данным, приблизительно 2% от нефтедобычи достигая огромной цифры в 9 млн. т/год. Примерно половина той массы попадает в реки, моря и океаны, другая же остается на земной поверхности, загрязняя почвы, грунты, зоны аэрации и подземные воды.

Поступление нефтепродуктов в Мировой океан составляет примерно 0,23% от годовой мировой добычи нефти.

Крупные катастрофические разливы нефти, требующие масштабных мероприятий по ликвидации их последствий, случаются относительно нечасто и, что особенно важно, не вносят существенного вклада в суммарное загрязнение территории нефтью и нефтепродуктами. Значительно большую опасность представляет собой систематическое, относительно не очень крупное, по сравнению с катастрофическим, загрязнение нефтью и нефтепродуктами при их добыче и транспортировке, а также сбросе сточных и ливневых вод с предприятий и т.д.

Нужно заметить, что возвращающиеся в источники сточные воды несут в себе большое количество антропогенных загрязнителей. Установлено, что вода, прошедшая схему полной биохимической очистки, содержит в себе практически все растворимые неорганические соединения и 10% органических загрязнителей. В 2001 году в поверхностные водные объекты Кузбасса сброшено 303,86 млн. м³ вод, в том числе без очистки – 8,49 млн. м³; недостаточно-очищенных – 15,52 млн. м³; нормативно-чистых – 99,66 млн. м³; нормативно-очищенных на сооружениях очистки – 169,9 млн. м³. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты Кузбасса в 2013 г. составил 76343,32 т.

ИСПЫТАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ОБРАЗЦОВ СОРБЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

Боковикова Т.Н., Марченко Л.А.,
Марченко А.А., Ниживенко М.В.,
Пархоменко М.Е., Чиж Д.В., Бугаец О.Н.

*Кубанский государственный
технологический университет,
Краснодар, e-mail: artetej@mail.ru*

Проблемой современного общества остается защита водных ресурсов от истощения и загрязнения. Практика работы системы очистки сточных вод показывает, что оптимальная последовательность процессов физико-химической очистки – коагуляция, флотация и сорбция.

Нами было исследовано влияние концентрации и вида коагулянта, рН среды, а также соотношения жира и белка на эффективность очистки модельного раствора. Критериями нахождения оптимальной концентрации коагулянта явилась скорость седиментации, которая сопровождалась уменьшением оптической плотности раствора, а также остаточные концентрации Fe(III) и Al(III) в растворе. При проведении лабораторных исследований предварительно было проведено пробное коагулирование модельного раствора в диапазоне концентраций коагулянтов от 50 до 250 мг/л. Установлено, что нарушение стабильности системы происходит при добавлении коагулянтов

в количестве более 100 мг/л. При данной концентрации процесс седиментации протекает наиболее эффективно. При повышении концентрации коагулянта процесс очистки требует большего времени и характеризуется более низкой степенью осветления, при этом остаточное содержание Fe (III) в растворе увеличивается. Выявлено, что оптимальная концентрация сульфата алюминия составляет 250 мг/л, однако остаточное содержание Al(III) в растворе также увеличивается. При использовании в качестве коагулянта сульфата алюминия, максимальная степень очистки от органических веществ составляет 45,5 %, концентрации сульфата алюминия 250 мг/л и рН = 5,5. Процесс коагуляции протекает в достаточно узком интервале рН (5-7), что может привести к определенным трудностям при коагуляционной очистке в условиях потока, когда кислотность (щелочность) поступающих сточных вод может резко меняться. Оптимальными интервалами рН для сульфата железа (III) является 3,7 -6,5 или 7,5-10, а максимальная степень очистки от органических веществ составляет 60 % при концентрации сульфата железа (III) 200 мг/л рН = 6,5. С целью повышения эффективности процесса коагуляции, нами исследована возможность применения в качестве коагулирующего агента смешанного коагулянта $Al_2(SO_4)_3 \cdot Fe_2(SO_4)_3$. Массовое соотношение сульфата их составляло 1:0,5; 1:1; 1:2. Установлено, что оптимальным является соотношение равное 1:1.

Значение концентраций остаточного алюминия(III) и железа(III) в модельном растворе при использовании исследуемых коагулянтов

С сульфата железа (III), мг/л	С исх. Fe(III)» мг/л	С ост. Fe(III)» мг/л	С сульфата алюминия» мг/л	С исх. Al(III)» мг/л	С ост. Al(III)» мг/л	С смешанного коагулянта» мг/л	С исх. Fe(III)» мг/л	С ост. Fe(III)» мг/л	С исх. Al(III)» мг/л	С ост. Al(III)» мг/л	ПДК при сбросе в водоем	
											Fe(III), мг/л	Al(III), мг/л
250	49,8	0,64	250	20,3	0,82	250	22,8	0,21	10,9	0,20	0,3	0,5
200	39,8	0,43	200	16,2	0,71	200	18,2	0,19	8,8	0,17		
150	29,9	0,39	150	12,2	0,66	150	13,7	0,16	6,6	0,15		
100	19,9	0,37	100	8,1	0,60	100	9,1	0,12	4,4	0,13		

Выявлено, что обработка модельного раствора смешанным коагулянтom дает более низкое содержание остаточного алюминия(III) и железа(III) по сравнению с сульфатом алюминия или сульфатом железа (III) при равных концентрациях всех коагулянтов. При применении смешанного коагулянта остаточное содержание

сульфат – ионов составило 64 мг/л, что не превышает норм ПДК (100–150 мг/л) при сбросе в водоем. Работа выполнена в рамках реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы», соглашение № 14.В37.21.0819.

*Экономические науки***ВИДЫ И ФУНКЦИИ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ**

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре*

В условиях рынка резко усилилась конкуренция производителей и коренным образом изменились концептуальные подходы к пониманию риска. В этих условиях риск стал непременным компонентом предпринимательской деятельности вообще, как бы своеобразной платой за свободу ее осуществления. Предпринимательский риск относится к весьма сложной и многоаспектной категории. Имеются самые разнообразные определения этой категории. Под риском, как правило, понимают опасность потерь, наличие потенциальных убытков, вероятность и возможность наступления неблагоприятных событий и даже банкротств.

Сущность риска представляют следующие его элементы: наличие возможности отклонения от намеченной цели, для достижения которой проводился выбор альтернативного решения; слабая уверенность в том, что поставленная цель будет достигнута; достижение желаемого результата – вероятностная категория; высокая вероятность материальных, финансовых, нравственных и иных потерь, связанных с внедрением альтернативы, выбранной в условиях неопределенности.

Осознанность принятия риска – это важнейшее условие его успешного регулирования; принятие на себя риска считается обычным явлением в предпринимательском бизнесе, поскольку оно может быть важным фактором получения прибыли и доходов для акционеров.

В группировке по уровню возможных финансовых потерь выделяют следующие пять зон риска: безрисковая зона, где не прогнозируются возможные финансовые потери; зона минимального риска, где возможные финансовые потери не превышают размера чистой прибыли; зона допустимого (**повышенного**) риска, в которой возможные финансовые потери не превышают расчетной суммы прибыли; зона критического риска, если возможные финансовые потери превышают сумму расчетной прибыли, но ниже размера ожидаемых доходов (здесь можно потерять весь доход); зона катастрофического риска, когда возможные финансовые потери могут превысить размер ожидаемого дохода и имеется угроза потери существенной части капитала организации.

Причинами для возникновения риска считаются какие-либо условия, приводящие к неопределенности завершения ситуации. Это может

быть сама хозяйственная деятельность, личность предпринимателя, дефицит информации о внешнем окружении, т. е. все то, что накладывает отпечаток на конечный результат предпринимательской деятельности. В связи с этим принято различать три группы рисков:

1) рисков, связанных с хозяйственной деятельностью;

2) рисков, связанных с личностью предпринимателя;

3) рисков, связанных с дефицитом информации о состоянии окружающей среды.

Сложившаяся научно-обоснованная классификация рисков способствует четкому определению позиции каждого риска в системе классификации, позволяет эффективно применить соответствующие приемы и методы управления риском, при этом каждому виду риска соответствует конкретный набор приемов управления.

По уровню принятия решений выделяют два типа рисков: макроэкономический (глобальный) риск и локальный – риск на уровне отдельных организаций.

По степени зависимости от субъекта хозяйствования различают внешние и внутренние группы рисков. Внешний (систематический, или рыночный) риск не зависит от деятельности отдельного субъекта рынка, он не может повлиять на него. К такому риску можно отнести инфляционный, процентный, валютный, инвестиционный и налоговый риски. Внутренний (несистематический, или специфический) риск в основном зависит от деятельности отдельного субъекта рынка.

По главной причине возникновения риски разделяют на следующие категории: природно-естественные, экологические, политические, технические, производственные, транспортные, коммерческие, финансовые, отраслевые, инновационные и др. Рассмотрим отдельно классификацию политических рисков, которые подразделяются на такие группы, как:

– риск национализации и экспроприации без соответствующей компенсации;

– риск трансферта, связанный с возможными ограничениями на конвертацию местной валюты;

– риск разрыва контракта по причине действий власти в стране, где расположена компания-контрагент;

– риск военных действий и гражданских беспорядков.

По глубине охвата политический риск подразделяют на страновой, региональный и международный. По плановности можно выделить оправданный (плановый) и неоправданный (неплановый) риски. Чтобы

разграничить оправданный и неоправданный предпринимательский риск, следует учитывать, что граница между ними по секторам экономики – различна.

Пример. Если в области научно-технического прогресса допускается вероятность наступления негативного результата на стадии фундаментальных исследований в 90–95 % случаев, то на прикладных научных разработках – 10–20 %, а на проектно-конструкторских разработках – только 5–10 %.

Также различают систематические и несистематические риски. Систематический риск возникает, когда опасность постоянно повторяется, а несистематический риск имеет непредсказуемую природу возникновения. По возможности страхования предпринимательские риски подразделяют на две большие группы: страхуемые и нестрахуемые риски. Некоторые виды риска бизнесмен может частично переложить на другие субъекты экономики, тем самым обезопасив себя, произведя определенные затраты. Это могут быть такие виды риска, как риск гибели имущества, риск возникновения пожара, риск аварий на производстве и пр. Страховой риск – это вероятностное событие или их совокупность, на случай наступления которых осуществляется страхование.

По финансовым последствиям риски подразделяют на чистые и спекулятивные. Чистые риски однозначно гарантируют отрицательный или нулевой результат, а спекулятивные – могут дать как отрицательный, так и положительный результат. По возможности предвидения различают прогнозируемые (управляемые) (инфляционный, процентный и др. риски) и непрогнозируемые (неуправляемые) (риск форс-мажорной группы) финансовые риски.

По источникам возникновения анализируют экономический, ценовой, кредитный, валютный, инфляционный, налоговый, структурный риски и др. Из них в операционной деятельности предприятий наиболее распространен экономический риск, проявляющийся в сокращении объемов производства и реализации продукции, повышении ее материалоемкости, снижении уровня производительности труда, замедлении оборачиваемости совокупного капитала – все это приводит к возрастанию убытков, росту себестоимости продукции и снижению прибыли в организации.

Ценовой риск считается одним из наиболее опасных видов риска, не зависящих от организации, и проявляется в повышении цен на материальные ресурсы, тарифы на услуги, процентные ставки на кредиты, а также со снижением цен на продукцию организации.

Кредитный риск возникает при предоставлении товарного или потребительского кредита покупателям, и при неплатежах или несвоевременных расчетах организация, как правило, теряет часть своего дохода.

Валютный риск обусловлен изменением обменного курса иностранных валют и может оказать как позитивное, так и негативное влияние на выручку, полученную организацией при выполнении экспортно-импортных операций.

Инфляционный риск как возможность обесценения монетарных активов организации в условиях инфляционной экономики, позволяет хеджировать путем управления активами и пассивами организации.

Налоговый риск – это вероятность существенного снижения финансовых результатов деятельности предприятия при повышении ставок действующих налогов и сборов, введения новых их видов, отмены существующих налоговых льгот и пр.

Структурный риск связан с изменением операционного рычага, т.е. соотношения постоянных и переменных затрат, что характерно для структурных изменений в активах и пассивах организации, и изменением финансового рычага – соотношения заемных и собственных средств. Количественная оценка этого риска основана на анализе чувствительности прибыли к изменению операционного и финансового рычага.

В экономической литературе принято выделять следующие функции предпринимательских рисков: инновационную, регулятивную, защитную и аналитическую [1, с. 38].

Инновационная функция – выражается в стимулировании поиска нетрадиционных решений задач, постоянно возникающих у предпринимателя. Большинство предпринимательских фирм достигают успеха именно на основе рискованной инновационной экономической деятельности, позволяющей развить более эффективную деятельность, от которой выигрывают все: предприниматели, потребители и общество в целом.

Регулятивная функция имеет две формы: конструктивную и деструктивную. Конструктивная форма регулятивной функции предпринимательского риска проявляется в том, что предприниматель, ориентированный на получение значимых результатов нетрадиционными способами, преодолевает консерватизм, догматизм, косность и другие психологические барьеры, стоящие на пути перспективных нововведений. Иногда принятая степень риска может стать проявлением субъективизма, особенно когда решение принято в условиях недостаточной информации. Риск в таком случае выступает как дестабилизирующий фактор.

Защитная функция риска характерна тем, что она нормализует (формирует) терпимое отношение к неудачам, поскольку риск для предпринимателя является естественным состоянием. В своей деятельности предприниматель должен быть уверен, что выявившаяся ошибка в бизнесе не способна скомпрометировать его

общественно полезное дело и личный имидж. Поэтому для инициативных и предприимчивых бизнесменов необходимы: социальная защита, правовые, политические и экономические гарантии, стимулирующие оправданный риск и, в случае неудачи, исключают наказание.

Аналитическая функция связана учетом риска, предполагающего выбор возможного решения, в связи с чем с целью нахождения наиболее рентабельного и менее рискованного анализу подвергаются многие варианты решений, которые, как правило, просчитываются.

Второй, положительной стороной риска, является его способность значительно увеличивать доход: риск и доходность находятся в прямой зависимости: чем выше риск, тем выше и доходность, и наоборот. Анализ различных определений сущности риска [Альгин А.П., 1991; Ковалев В.П. и Тупальский Н.И., 1993; Ковалев В.В., 1999; Лукасевич И.Я., 1998; Маршалл Джон Ф. и Бансал Викул К., 1998; Ли Ченг Ф. и Финнерти Джозеф И., 2000; Гинзбург А.И., 2003; Макаревич Л.М., 2006; Симоненко Н.Н. и Дегтярева О.Г., 2011, и др.] позволил сформулировать следующие выводы:

1) при учете риска важной является концепция взаимозависимости риска с доходами, поэтому для повышения доходов менеджеры вынуждены принимать повышенный риск;

2) риск является совокупностью благоприятных и неблагоприятных последствий, которые имеют высокую вероятность наступления при реализации принятого альтернативного решения;

3) при принятии риска следует учитывать его природу: неопределенность ситуации при принятии решений по причине неточности информации об исследуемом явлении и ее постоянной изменчивости, несовершенства методов научного познания;

4) риск представляет собой характерную, хроническую опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или части доходов, обусловленную неопределенностью внешней среды, в сравнении с вариантом, рассчитанным на рациональное использование ресурсов в конкретной предпринимательской деятельности [2].

Поскольку риск несет не только опасность, но и потенциально высокую прибыль, задача предпринимателя – не уклонение от риска, а нахождение обоснованного, объективного решения по величине допустимого риска и неопределимым мерам для его снижения. Риск сопровождает предпринимателя в течение всей его творческой деятельности: меняются только виды рисков, продолжительность их действия, мера ответственности, цена ошибки или размер выигрыша за правильный выбор решения.

Список литературы

1. Макаревич, Л.М. Управление предпринимательскими рисками. – М.: Дело и Сервис, 2006.
2. Симоненко, Н.Н. Комплексная оценка эффективности управления предпринимательским риском в торговле (на примере малых предприятий Хабаровского края): монография / Н.Н. Симоненко, О.Г. Дегтярева. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2011.

Юридические науки

ПРАВА ЧЕЛОВЕКА ПРИНАДЛЕЖАТ КАЖДОМУ, НЕЗАВИСИМО ОТ ВОЗРАСТА, И У ДЕТЕЙ ЕСТЬ СВОИ ПРАВА

Алменов Б.А.

ООО «Благосостояние народа Казахстана», Алматы,
e-mail: sdisadin@mail.ru

«Ребенком признается каждый человек до 18 лет» – вне зависимости от каких-либо различий: расы, пола, языка, религии, места рождения, национального или социального происхождения, имущественного или иного положения. *Права ребенка* это те права и свободы, которыми должен обладать каждый ребенок и для гармоничного развития личности ребенок должен расти в атмосфере любви и добра, в семье, среди близких и любящих людей. Задача взрослых – помочь ребенку подготовиться к самостоятельной жизни, стать полноправным членом общества, создать ему условия для нормального физического и интеллектуального развития.

Развитие концепции прав человека привело к тому, что права ребенка были выделены в особую категорию. В начале XX века права детей,

как правило, рассматривались в контексте существующих проблем использования детского труда, торговли детьми и проституции несовершеннолетних. Необходимость законодательно обеспечить охрану здоровья детей, защиту их прав побудила Лигу Наций принять *Женевскую декларацию прав ребенка в 1924 г. (ЛИГА НАЦИЙ, первая всемирная организация, в цели которой входило сохранение мира и развитие международного сотрудничества. Формально была основана 10 января 1920 и прекратила существование 18 апреля 1946 с образованием ООН)* [1].

Следующим важным шагом стало принятие ООН в 1959 *Декларации прав ребенка*, в которой были провозглашены социальные и правовые принципы, касающиеся защиты и благополучия детей. В ней отмечалось, что «Ребенок, ввиду его физической и умственной незрелости, нуждается в специальной охране и заботе, включая надлежащую правовую защиту, как до, так и после рождения».

Одной из самых серьезных проблем в области защиты прав детей признается проблема жестокого обращения с детьми. Под жестоким

обращением понимаются все формы физического или психического насилия, причинение побоев или нанесение оскорблений, невнимательное, небрежное или жестокое обращение, эксплуатация, включая сексуальные посягательства на ребенка.

Причем, это явление характерно не только для развивающихся стран, где детские проблемы вполне очевидны и лежат на поверхности: голод, войны, отсутствие нормального жилья, здравоохранения – все, что несет угрозу жизни и здоровью ребенка. Эта проблема существует и в развитых, вполне благополучных странах. Ведь понятие «жестокое обращение с детьми» включает в себя любую форму плохого обращения, допускаемого родителями, опекунами, попечителями, педагогами, воспитателями и представителями органов правопорядка по отношению к ребенку. Жестокое обращение с детьми способствует тому, что они становятся малообразованными, не умеющими трудиться, создать семью, стать хорошими родителями, гражданами своей страны, ведет к воспроизводству насилия и жестокости в обществе.

Насилие имеет следующие основные формы: физическое, сексуальное, психическое, социальное. Физическое насилие – преднамеренное нанесение физических повреждений ребенку, причиняющих ущерб его здоровью, нарушающих его развитие и даже лишаящих его жизни, а также приобщение ребенка к употреблению наркотиков, алкоголя, отравляющих веществ или «медицинских» препаратов, вызывающих одурманивание. Сексуальное насилие – вовлечение ребенка с его согласия и без такового в сексуальные действия, а также в проституцию и порно бизнес. Согласие ребенка на сексуальный контакт не дает основания считать его ненасильственным, поскольку ребенок еще не способен предвидеть все негативные последствия таких действий. Психическое насилие – периодическое, длительное или постоянное психическое воздействие на ребенка, а также предъявление ребенку требований, не соответствующих его возрастным возможностям, тормозящих развитие личности и приводящих к формированию психологических комплексов. Социальное насилие – пренебрежение интересами и нуждами ребенка, отсутствие элементарной заботы о ребенке и должного обеспечения его основных потребностей (питание, одежда, жилье, образование, медицинская помощь). В результате нарушается эмоциональное состояние ребенка, появляется угроза здоровью и нормальному развитию.

Огромное значение имеет система защиты прав детей, позволяющая отслеживать и контролировать нарушения прав ребенка. В этом смысле одной из наиболее показательных стран является Америка. В США существует огромное количество законов, принятых в интересах

детей. Так, например, существует закон, предусматривающий ответственность за неуплату алиментов и к его соблюдению относятся очень серьезно. Нередко «отлов» нерадивых родителей происходит при перерегистрации водительских удостоверений – компьютер быстро помогает определить должника, которому не отдадут водительские права до тех пор, пока он не выплатит своим детям всю необходимую сумму. В некоторых штатах действует закон, в соответствии с которым каждый работодатель обязан проверять соискателей вакансий на наличие родительских долгов. Правила те же: сначала – выплата алиментов и только затем – новое место службы. На примере опыта США очень хорошо можно проследить всю широту понятия «жестокое обращение с детьми» [2]. Существует масса законов, предусматривающих ответственность родителей за самые разные случаи нарушения прав детей.

Далее следует остановиться на рассмотрении вопроса о праве ребенка выражать свое мнение, которое предусмотрено ст. 12 Конвенции ООН о правах ребенка. Государства-участники обеспечивают или должны обеспечивать ребенку, способному сформулировать свои собственные взгляды, право свободно выражать эти взгляды по всем вопросам, затрагивающим его интересы. Причем взглядам ребенка уделяется должное внимание в соответствии с его возрастом и зрелостью. С этой целью ребенку, в частности, предоставляется возможность быть заслушанным в ходе любого судебного или административного разбирательства, затрагивающего интересы ребенка, либо непосредственно, либо через представителя или соответствующий орган в порядке, предусмотренном процессуальными нормами национального законодательства. Выражение мнения ребенка имеет значение при решении семейных вопросов, затрагивающих правовое положение ребенка. Особое значение мнение ребенка приобретает по достижении им 10 лет. Учет мнения ребенка, достигшего 10 лет, обязателен, за исключением случаев, когда это противоречит его интересам. При несогласии с мнением ребенка суд, другие государственные и муниципальные органы обязаны обосновать, по каким причинам решение было принято вопреки мнению ребенка. Под интересами ребенка необходимо понимать обеспечение ему здорового образа жизни, нормального психического и физического развития, получения образования, надлежащих материально-бытовых условий и иных потребностей.

Как мы отмечали право ребенка выражать свое мнение закреплено в статье 12 Конвенции ООН о правах ребенка. Таким образом, законодатель поставил условием обязательности – учет мнения ребенка и достижение им возраста 10 лет. Однако следует обратить внимание на то, что в статье 12 Конвенции о правах ребенка не

установлен нижний предел возраста, и которого ребенок может выражать свое мнение. На наш взгляд, надо создавать позитивный контекст для реализации прав детей в раннем детстве и следовало бы снизить возрастную планку для ребенка до 7 лет. При этом необходимо отойти от традиционных концепций, рассматривающих раннее детство в основном как период приобщения к жизни общества незрелого человеческого существа и превращения его в зрелого взрослого человека. Конвенция требует, чтобы ребенка, в том числе в самом младшем возрасте уважали как личность, обладающую своими собственными правами. Дети младшего возраста должны быть признаны в качестве активных членов семей, общин и общества в целом со своими собственными проблемами, интересами и взглядами. При этом подчеркивается, что при определении того, какой вес должен придаваться мнению ребенка, следует уйти от возраста как единственного критерия. Вместо этого должен применяться двойной критерий – возраста и зрелости. При этом понятие зрелости в Конвенции не определяется, однако, комментарии к ней говорят о том, что под зрелостью понимается возможность понимать и оценивать последствия обсуждаемых вопросов [3]. Это, впрочем, не означает, что мнение маленьких детей должно иметь меньшее значение – во многих вопросах маленькие дети способны демонстрировать понимание ими окружающей их действительности. В дополнение к ограничению по возрасту, в некоторых странах делается оговорка относительно возможности и в этом случае не принимать мнение ребенка во внимание, если оно противоречит его собственным интересам. Это положение закона также требует некоторого комментария с точки зрения международных обязательств в области защиты прав ребенка, в частности с точки зрения Комитета по правам ребенка, отмечающего, что государства не имеют права ссылаться на принцип наилучших

интересов ребенка в целях ограничения права детей выражать свое мнение. В целом следует отметить, что концепция «наилучших интересов ребенка» не закреплена на законодательном уровне, что дает должностным лицам возможность широкой ее трактовки. Зачастую такая трактовка противоречит духу Конвенции о правах ребенка. Между тем, как неоднократно отмечал Комитет по правам ребенка, любая трактовка наилучших интересов ребенка должна соответствовать Конвенции в целом, и в частности идее о том, что ребенок является человеком со своим собственным мнением и чувствами и выступает субъектом гражданских и политических прав.

Завершая исследование обозначим еще одну серьезную проблему, требующую правовой регламентации – это вовлечение детей на участие в забастовках. Как известно, забастовка – это коллективное и организованное требование, при котором бастующие требуют изменения к лучшему условий своей жизни и работы. При этом бастующие сопротивляются вводимым изменениям к худшему условий жизни и работы, выдвигают требования политического характера, о смене правительства, изменении законодательства. На наш взгляд, пришло время объединиться и сказать – что нет места детям в забастовках. Большинство населения воспринимает забастовку как нормальное средство защиты своих прав, и не думают о детях, вовлекаемых в забастовки, и которые могут пострадать во время их проведения. Поэтому предлагаю на национальном и международном уровнях установить запрет вовлечения несовершеннолетних к участию в забастовках.

Список литературы

1. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – http://www.krugosvet.ru/enc/istoriya/LIGA_NATSI.html.
2. Конвенция Организации Объединенных Наций о правах ребенка – www.un.org.
3. Implementation Handbook for the Convention on the Rights of the Child. United Nations Children's Fund. 2007. p. 153 – www.ohchr.org/english/bodies/crc/discussion.htm.

«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Медицинские науки

**МИКРОФЛОРА РАН И ЕЕ
РЕЗИСТЕНТНОСТЬ К АНТИБИОТИКАМ
У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ
ХОЛОДОВОЙ ТРАВМОЙ**

¹Алексеев Р.З., ¹Потапов А.Ф., ²Петрова М.С.,
²Семенова С.В., ²Шамаева С.Х.

¹Медицинский институт Северо-Восточного
федерального университета имени М.К. Аммосова,
e-mail: arzrevo@mail.ru;

²Республиканская больница № 2 – Центр экстренной
медицинской помощи, Якутск

Цель исследования – изучение этиологической структуры микрофлоры ран и ее устойчивости к антибактериальным препаратам у пострадавших с холодовой травмой тяжелой степени.

Материалы и методы исследования. Проведено 57 микробиологических исследований смывов с раневой поверхности у 38 пострадавших с тяжелой холодовой травмой, лечившихся в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии № 1 (ОАРИТ № 1) ГБУ Республиканской больницы № 2 за период с 2010 по 2012 гг.

Исследование проводилось у пострадавших с отморожениями конечностей III и IV степени, у которых развились некрозы мягких тканей и были выполнены некроэктомии и ампутации на различных уровнях.

Средний возраст больных составил $40,9 \pm 16,2$ лет, из них мужчин – 30 (78,9%), женщин – 8 (21,1%). Средняя длительность пребывания больных в ОАРИТ № 1 составила $5,1 \pm 2,3$ койко-дней, всего в профильном отделении – $53,3 \pm 21,3$ койко-дней.

Программа исследования пострадавших включала микробиологические исследования смывов с ран. Ввод, статистическая обработка и анализ данных осуществлялись с помощью компьютерной программы Microsoft Excel (версия 7.0. для Windows 2000) и программно-обеспечения WHONET 5.6.

Результаты исследования и их обсуждение. Микрофлора ран у больных, перенесших холодовую травму, характеризуется полиэтиологичностью и представлена грамотрицательными (49,5%) и грамположительными (50,5%) микроорганизмами. В 27 (47,4%) микробиологических исследованиях выделена монокультура, в 30 (52,6%) – микробные ассоциации.

Наиболее часто встречающимся возбудителем среди грамотрицательной флоры является представитель госпитальной инфекции *Pseudomonas aeruginosa*, выделенная в 17 пробах – 17,9% исследованного биологического материала. При этом чувствительность к препаратам, обладающим активностью к *Pseudomonas*

aeruginosa – Цефтазидиму, Цефепиму, Меропенему и Амикацину, составляет, соответственно, 48,8; 54,5; 40,0 и 81,3%.

Удельный вес других грамотрицательных микроорганизмов составил *Acinetobacter baumannii* составил 9,5%, *Enterobacter* spp. – 2,1%, *Klebsiella pneumoniae* – 9,5%, *Proteus* spp. – 6,3%, *Escherichia coli* – 4,2%.

Анализ чувствительности *Acinetobacter baumannii* к антибиотикам показал высокую резистентность выделенных штаммов к Ампициллину и Цефтазидиму (100%), Амикацину (66,6%) и Цефепиму (62,5%). Сохраняется высокая чувствительность к Меропенему (100%) и удовлетворительная – к Ципрофлоксацину (71,4%), Цефоперазону/сульбактаму (75%).

Изучение чувствительности *Klebsiella pneumoniae* к антибиотикам показало устойчивость выделенных штаммов к Цефотаксиму и Цефтриаксону (100%), Цефтазидиму (85,7%), Амоксициллину клавуланату и Ципрофлоксацину (71,4%); чувствительность к Меропенему (100%) и Амикацину (78%).

Среди грамположительной флоры преобладает *Staphylococcus* spp. – 25 (26,3%) проб, из которых в 20 (21,1%) случаях выделен *Staphylococcus aureus*, в 3 (3,2%) – *Staphylococcus epidermidis* и в 2 (2,1%) пробах – *Staphylococcus saprophyticus*. При этом 60% *Staphylococcus aureus* являются MRSA с высокой резистентностью к Ципрофлоксацину (66,6%), Эритромицину (52,5%) и Линкомицину (44,4%).

Энтерококки обнаружены в 23 (24,2%) исследованиях и представлены *Enterococcus faecalis* 16 (16,8%) и *Enterococcus faecium* 7 (7,4%) проб.

Представленный микробный спектр свидетельствует об инфицировании ран представителями внутрибольничной инфекции и подтверждает необходимость обоснованного подхода при назначении антибиотиков.

**НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
НА СОСТОЯНИЕ ЗУБОВ И ТКАНЕЙ
ПАРОДОНТА РАБОТНИКОВ ФИЛИАЛА
ФГУП «НПЦАП»-«ПО «КОРПУС»
ИМ. АКАД. Н.А. ПИЛЮГИНА**

Гросман Л.Л., Евланова Ю.О.

Филиал ФГБУЗ ЦМСЧ № 119 ФМБА России –
МСЧ № 9, Саратов, e-mail: msch_9@mail.ru

Общеизвестно, что здоровье зубов и десен тесно связано с гигиеной и отсутствием заболеваний полости рта. Как следствие, минимизация

заболеваний полости рта может служить залогом здоровья организма – здоровых зубов, что, в свою очередь, является причиной отсутствия патологических процессов кишечника и желудочно-кишечного тракта, гортани, слизистой оболочки рта. Представленная дефиниция имеет большую актуальность, поскольку высокая распространенность кариеса зубов, заболеваний пародонта инициирует стремление врачей-стоматологов использовать все существующие методы профилактики для предупреждения стоматологических заболеваний и снижения интенсивности их течения.

По материалам исследований, проведенных на промышленных предприятиях с вредными условиями труда, показатели стоматологической заболеваемости работников выше в сравнении с жителями при оценке состояния пародонта и слизистой оболочки полости рта вследствие негативного воздействия производственного фактора. Данное обстоятельство в полной мере относится к некоторым категориям работников ФГУП «НПЦАП»-«ПО»Корпус» им. акад. Н.А. Пилюгина, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов технологического процесса.

Так, по результатам работы стоматологического кабинета важно отметить, что из 164 пациентов, работающих во вредных условиях производства, впервые обратившихся к врачу-стоматологу – терапевту, 158 человек (96%) предъявляли обоснованные жалобы на наличие патологических процессов в пародонте и слизистой оболочке полости рта.

Из этой группы пациентов, находившихся в возрасте до 35 лет, у 56 человек (67%) был диагностирован хронический катаральный гингивит и его наличие, вероятно, обусловлено последствиями производственного воздействия на организм свинца и кислот.

Показатели заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта у пациентов возрастной категории старше 35 лет еще более наглядно свидетельствуют о негативном влиянии вредных производственных факторов на стоматологический статус. Так, из 102 пациентов у 48 из них (47%) был диагностирован хронический катаральный гингивит, а у 54 (53%) установлен уже хронический генерализованный пародонтит различной степени тяжести, что, безусловно, свидетельствует о более длительном протекании патологического процесса и несвоевременном лечении данной патологии в начальной стадии.

Необходимо отметить, что вышеизложенные обстоятельства явились следствием того, что сотрудники предприятия, работающие в условиях воздействия профессиональных вредностей, не подлежат 100% охвату периодическими медицинскими осмотрами врачом-стоматологом по причине отсутствия необходимости в обязательном посещении этого медицинского специалиста при проведении данного мероприятия.

Таким образом, работники с вредными условиями труда нуждаются в ежегодных профилактических осмотрах и санации полости рта, для чего в процессе проведения периодического медицинского осмотра данной категории пациентов целесообразно врачу-профпатологу рекомендовать для них обязательное посещение врача-стоматолога в условиях предприятия с вредными условиями производства.

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОСТОЯНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

²Исаева Н.М., ¹Савин Е.И.,
¹Субботина Т.И., ¹Яшин А.А.

¹ФГБОУ ВПО «Тульский государственный университет»;

²ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н.Толстого»,
Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru

В настоящее время все более актуальным является исследование функциональных систем в норме и при патологии с позиции теории информации, что позволяет провести анализ факторов, определяющих течение патологического процесса, и даёт возможность достаточно точного прогнозирования развития заболеваний. При изучении состояния печени информационный анализ успешно применялся в ряде исследований [1; 3]. Информационное состояние печени оценивалось, прежде всего, на основании значений информационной энтропии, выступающей в качестве меры неопределённости состояния или поведения системы в данных условиях. При этом в некоторых исследованиях осуществлялось сравнение этого показателя с классическим «золотым сечением» 0,618:0,382, которое можно считать не только характеристикой нормы, но и характеристикой устойчивого состояния системы [2]. Исследование проводилось для пяти групп больных:

1-я группа – больные с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии (43 человека);

2-я группа – больные с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии (51 человек);

3-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек);

4-я группа – больные желчнокаменной болезнью и микросфероцитарной гемолитической анемией (48 человек);

5-я группа – больные с алкогольными поражениями печени в форме хронического персистирующего гепатита и жировой дистрофии (25 человек).

Для того чтобы установить, находится ли функциональная система в устойчивом равновесном состоянии, вычислялись следующие

показатели: информационная ёмкость H_{\max} , т.е. максимальное структурное разнообразие системы, информационная энтропия H , информационная организация S . Кроме того, вычислялись относительная информационная энтропия h , который является характеристикой неупорядоченности системы, и коэффициент относительной организации системы R (коэффициент избыточности).

Рассмотренные выше значения коэффициентов определялись в пяти группах для маркеров воспалительного синдрома, характеризующие уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови ($Ig A$, $Ig G$ и $Ig M$). При этом для всех групп значение информационной ёмкости H_{\max} одинаково и составляет $1,585 \pm 0,000$ бит. Наименьшие средние значения информационной энтропии H для маркеров воспалительного синдрома были получены в группах больных с хроническим активным гепатитом ($0,780 \pm 0,033$ бит) и циррозом печени ($0,815 \pm 0,100$ бит), соответственно, для этих групп получены наибольшие средние значения показателей S и R .

Кроме среднего значения, для приведенных выше коэффициентов определялись такие статистические показатели, как минимум, максимум и размах вариации, т.е. разность между значениями максимума и минимума. При этом наибольшие значения размаха для H и h достигаются в группе с хроническим персистирующим гепатитом ($0,976$ бит и $61,6\%$), а наименьшие значения – в группе с алкогольным поражением печени ($0,748$ бит и $47,2\%$).

Информационная организация системы S , т.е. разность между информационной ёмкостью H_{\max} и информационной энтропией H , является показателем того, в каких пределах система может еще наращивать энтропию. Максимум и минимум этого показателя принимают наибольшее значение в группе больных с хроническим активным гепатитом ($1,244$ и $0,394$ бит). В этой группе также наибольшее значение принимают максимум ($78,474\%$) и минимум ($24,828\%$) коэффициента избыточности R , который является показателем надежности биологической системы.

Аналогичное исследование информационных показателей было проведено для маркеров синдрома цитолиза (аминотрансферазы АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназа ЛДГ₅). Как и для маркеров воспалительного синдрома для всех групп значение информационной ёмкости H_{\max} одинаково и составляет $1,585 \pm 0,000$ бит.

В данном случае наименьшие средние значения информационной энтропии H как характеристики неупорядоченности системы получены в группах больных с хроническим активным гепатитом ($0,766 \pm 0,015$ бит) и с алкогольным поражением печени ($0,793 \pm 0,019$ бит), а наибольшее значение – в группе больных с циррозом печени ($0,866 \pm 0,048$ бит). Наибольшие значения размаха для H и h достигаются в груп-

пе с хроническим персистирующим гепатитом ($0,718$ бит и $45,3\%$), а наименьшие значения – в группе с циррозом печени ($0,339$ бит и $21,4\%$). При этом значения h изменяются в группе с хроническим персистирующим гепатитом от $20,6$ до $65,9\%$, а в группе с циррозом печени от $44,5$ до $65,9\%$. Таким образом, относительная информационная энтропия изменяется для всех групп в достаточно узком интервале, что указывает на равновесное состояние функциональной системы для данных показателей. Наибольшие значения максимума информационной организации системы S и коэффициента избыточности R получены в группе больных с хроническим персистирующим гепатитом ($1,258$ бит и $79,370\%$).

Для маркеров синдрома холестаза, таких как прямой билирубин, непрямой билирубин, холестерин, наименьшие средние значения информационной энтропии H получены в группах больных с алкогольным поражением печени ($1,110 \pm 0,040$ бит) и с хроническим персистирующим гепатитом ($1,126 \pm 0,037$ бит). Наибольшие средние значения H получены для групп больных с микросфероцитарной гемолитической анемией ($1,205 \pm 0,034$ бит) и с циррозом печени вирусной этиологии ($1,197 \pm 0,086$ бит).

Наибольшие значения размаха для H и h достигаются в группе с хроническим персистирующим гепатитом ($1,015$ бит и $64,0\%$), как и значения размаха, найденные для маркеров воспалительного синдрома и синдрома цитолиза. В этой группе получены также наибольшие значения максимума информационной организации системы S и коэффициента избыточности R ($1,054$ бит и $66,511\%$).

На основании проведённого анализа информационного состояния биохимических и иммунологических показателей крови при патологии печени можно сделать вывод о стремлении биологической субстанции к устойчивому равновесному состоянию не только в норме, но и в условиях патологического процесса. Подтверждением этого, в частности, являются достаточно высокие значения коэффициента информационной организации системы S и коэффициента избыточности R , полученные для групп с патологией печени.

Список литературы

1. Арешидзе Д.А., Тимченко Л.Д., Снисаренко Т.А. Информационное состояние печени крыс разного возраста при её экспериментальном токсическом повреждении // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки. – 2013. – № 2. – С. 13–16.
2. Исаева Н.М., Иванов В.Б., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А., Хасая Д.А. Сравнение биохимических и иммунологических показателей крови в норме и при патологии печени с позиций «золотого сечения» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 1. – С. 54–55.
3. Пасичниченко С.И., Барановская И.Б., Онищук С.А. Изучение информационной составляющей гемолитической болезни новорожденных // Сборник научных трудов World по материалам международной научно-практической конференции. – 2012. – Т. 33, № 3. – С. 77–78.

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЦА ПРИ ОСТРОМ
ИНФАРКТЕ МИОКАРДА НА ФОНЕ
АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

Резник А.Г.

ГКУЗ «Волгоградское областное бюро
судебно-медицинской экспертизы», Волжский,
e-mail alexsudmed@bk.ru

В судебно-медицинской практике довольно часто приходится исследовать трупы людей, смерть которых наступила после употребления этилового спирта. По данным литературы в 32,3-46,7% случаях внезапной коронарной смерти в крови умерших выявляется этанол [2, 3]. Отсутствие специальных исследований, посвященных судебно-медицинской оценке патоморфологических изменений в сердце при наличии алкоголя, послужило целью данного исследования.

Материалом настоящей работы послужили 45 случаев смерти на догоспитальном этапе от острого инфаркта миокарда в донекротической стадии (ОИМДС). Среди умерших было 36 (80,0%) мужчин и 9 (20,0%) женщин. В подгруппу без наличия этанола вошли 26 наблюдений. У 19 умерших в крови обнаружен этиловый спирт в концентрации от 0,3 до 6,0‰. Средний возраст составил $50,9 \pm 4,1$ лет ($p > 0,05$). При макроскопическом исследовании регистрировали основные параметры сердца: массу, размеры, толщину стенки левого желудочка, оценивали степень поражения венечных артерий атеросклерозом. Для судебно-гистологического исследования вырезали пять образцов левого желудочка по унифицированной методике. Материал фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, заливали в парафин. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином, хромотропом 2В водным голубым, приготавливали микропрепараты для поляризационной микроскопии. Для микроморфометрического исследования использовали компьютерную систему обработки изображений с программным обеспечением «ВидеоТестМорфо-4» (Copyright «©» Санкт-Петербург, 2004). Определяли средние параметры площади ядер и толщины кардиомиоцитов, межмышечного расстояния. Содержание воды в сердечной мышце рассчитывали в процентах по разнице масс между влажными и высушенными при 100°C кусочками сердца. Биохимическое исследование перикардиальной жидкости проводили на содержание глюкозы, натрия, калия, кальция и магния. Электролиты – калий, натрий, магний и кальций определяли с помощью атомно-абсорбционного спектрометра «Квант-2А» методом прямой абсорбции, а глюкозу – с помощью стандартного набора реактивов «Фотоглюкоза» глюкозооксидазным методом. Определение этилового спирта в трупной крови осуществляли в судебно-химическом отделении Бюро методом газовой хроматографии (методика МЗ СССР от 19.05.1987 г.). Статистическую обработку материала проводили, используя t-критерий Стьюдента, угловое преобразование Фишера и аргумент нормального распределения. В качестве средних морфометрических и биохимических показателей сердца использованы данные погибших от черепно-мозговой травмы с быстрым темпом наступления смерти [1].

Анализ макроскопической картины сердца показал, что при ОИМДС его масса и размеры находятся в пределах нормы. Статистически значимым выявлено увеличение толщины стенки левого желудочка до 1,5 см ($p < 0,01$) относительно средних показателей. В подгруппе с наличием этанола отмечается общая тенденция к увеличению основных параметров сердца без достоверных различий ($p > 0,05$) (табл. 1).

Анализ макроскопической картины сердца показал, что при ОИМДС его масса и размеры находятся в пределах нормы. Статистически значимым выявлено увеличение толщины стенки левого желудочка до 1,5 см ($p < 0,01$) относительно средних показателей. В подгруппе с наличием этанола отмечается общая тенденция к увеличению основных параметров сердца без достоверных различий ($p > 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Макро- и микроморфометрические показатели сердца (M ± m)

Показатели	ОИМДС		Средние значения
	$n_1 = 26$	$n_2 = 19$	
Масса сердца, г	$351,73 \pm 12,56$	$354,57 \pm 11,40$	300,0-360,0
Длина сердца, см	$12,04 \pm 0,16$	$12,11 \pm 0,16$	10,0-13,0
Ширина сердца, см	$10,46 \pm 0,12$	$10,53 \pm 0,12$	9,0-11,0
Толщина сердца, см	$5,87 \pm 0,13$	$6,11 \pm 0,15$	5,0-7,0
Толщина стенки левого желудочка, см	$1,52 \pm 0,02$	$1,55 \pm 0,02$	1,1-1,4
Площадь ядер, mkm^2	$194,38 \pm 5,27$	$209,26 \pm 5,48$	$137,95 \pm 3,88$
Толщина кардиомиоцитов, mkm	$21,89 \pm 0,79$	$24,07 \pm 0,83$	$17,73 \pm 0,55$
Межмышечное расстояние, mkm	$7,16 \pm 0,58$	$8,73 \pm 0,61$	$5,05 \pm 0,24$
Гидратация, %	$84,75 \pm 2,18$	$86,13 \pm 2,31$	77,0-81,0

Примечание. ОИМДС – острый инфаркт миокарда в донекротической стадии, n_1 – подгруппа с отсутствием и n_2 с наличием этилового спирта в трупной крови/

При визуальном исследовании в подгруппе без наличия этанола и при алкоголемии отмечали неравномерное полнокровие (73,1 и 89,5% соответственно, $p > 0,05$) и дряблость (46,2 и 52,6%, $p > 0,05$) миокарда, наличие мелкоочагового кардиосклероза (34,6 и 42,1%, $p > 0,05$). Во всех наблюдениях атеросклеротический процесс занимал более 50% площади сосудов. У каждого третьего умершего отмечали изъязвления и кровоизлияния, атероматоз и кальциноз атеросклеротических бляшек. Тяжелая степень стеноза (более 50% просвета) была замечена в каждом третьем случае.

Микроскопическая картина характеризовалась спазмом коронарных ($p = 0,68$ и $p = 0,70$ соответственно, $p > 0,05$) и интрамуральных артерий ($p = 0,75$ и $p = 0,74$, $p > 0,05$), артериол ($p = 0,60$ и $p = 0,67$, $p > 0,05$). У скончавшихся на фоне приема алкоголя несколько чаще отмечалось плазматическое пропитывание стенок артериальных сосудов ($p = 0,77$ и $p = 0,69$; $p = 0,80$ и $p = 0,76$; $p = 0,85$ и $p = 0,61$ соответственно, $p > 0,05$). В тоже время при анализе изменений вен и капилляров присутствие в крови этанола сопровождалось статистическим значимым увеличением количества полнокровных сосудов с явлениями сладж-феномена ($p = 0,66$ и $p = 0,17$; $p = 0,73$ и $p = 0,17$ соответственно, $p < 0,001$) и тромбозом капилляров ($p = 0,48$ и $p = 0,06$; $p < 0,001$).

Световая микроскопия кардиомиоцитов в сравниваемых группах выявила утолщение, фрагментацию, волнообразную деформацию с неравномерным увеличением ядер сердечных мышечных волокон, расширение межмышечных пространств. Указанные признаки подтверждены морфометрическим и весовым методами исследованием. Расширение межмышечных пространств обусловлено отеком миокарда II степени (табл. 1). Однако указанные изменения были статистически незначимыми. При поляриционной микроскопии во всех наблюдениях, не зависимо от наличия этанола в крови умерших, выявлено сочетание контрактур III степени (участков необратимого гиперсокращения) с зонами глыбчатого распада (коагуляционного некроза) и внутриклеточного миоцитолита (колликвационного некроза). Указанные маркеры ишемического повреждения кардиомио-

цитов в обеих группах чередовались с участками релаксации сердечных мышечных волокон ($p = 0,46$ и $p = 0,55$, $p > 0,05$) и маркерами фибрилляции желудочков – трещинами и диссоциацией ($p = 0,65$ и $p = 0,80$; $p = 0,66$ и $p = 0,78$ соответственно, $p > 0,05$). Топографический анализ установил, что присутствие в крови этанола не влияет на локализацию ишемического процесса в миокарде левого желудочка (табл. 2).

Таблица 2

Локализация ишемического процесса в миокарде левого желудочка (%)

Топографическая область	ОИМДС	
	$n_1 = 26$	$n_2 = 19$
Верхушка	11,5	10,5
Передняя стенка	53,8	52,6
Боковая стенка	50,0	57,8
Задняя стенка	42,3	47,4
Межжелудочковая перегородка	15,4	21,1
Субэндокардиально	88,5	84,2
Интрамурально	61,5	57,9
Субэпикардиально	73,1	73,7

Примечание. ОИМДС – острый инфаркт миокарда в донекротической стадии, n_1 – подгруппа с отсутствием и n_2 с наличием этилового спирта в трупной крови.

Во всех случаях ишемический процесс локализовался в 1–2 соседних областях миокарда. Наиболее часто поражались передняя и задняя стенки, в меньшей степени верхушка и межжелудочковая перегородка. Трансмуральное поражение стенки левого желудочка несколько чаще отмечалось в подгруппе не употреблявших этиловый спирт (61,5 и 57,8% наблюдений соответственно, $p > 0,05$), чем субэндо- или субэпикардиальное расположение (38,5 и 42,2%, $p > 0,05$).

Исследование перикардиальной жидкости выявило статистически значимое снижение концентрации глюкозы и натрия, повышение содержания калия, кальция и магния относительно средних значений ($p < 0,001$). Однако каких-либо количественных изменений алкоголемии не вызвала ($p > 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3

Биохимические показатели перикардиальной жидкости (M ± m)

Показатели	ОИМДС		Средние значения
	$n_1 = 26$	$n_2 = 19$	
Глюкоза, ммоль/л	3,51 ± 0,36	2,94 ± 0,35	4,74 ± 0,36
Калий, ммоль/л	798,51 ± 34,71	889,75 ± 37,60	157,99 ± 8,31
Натрий, ммоль/л	73,09 ± 4,66	83,80 ± 7,06	512,55 ± 4,84
Кальций, ммоль/л	61,05 ± 3,39	65,61 ± 3,58	31,52 ± 1,46
Магний, ммоль/л	14,74 ± 0,23	15,47 ± 0,53	9,06 ± 0,51
Соотношение натрий:калий	1:11	1:11	3:1

Примечание. ОИМДС – острый инфаркт миокарда в донекротической стадии, n_1 – подгруппа с отсутствием и n_2 с наличием этилового спирта в трупной крови.

Таким образом, присутствие этилового спирта в крови умерших от острого инфаркта миокарда в донекротической стадии вызывает нарушение реологических свойств крови с образованием сладж-феномена и повышает микротромбообразование в микроциркуляторном русле, что в целом не препятствует объективной оценке патологических изменений в сердце и не приводит к дополнительному увеличению объема ишемического поражения миокарда левого желудочка.

Список литературы

1. Иванов И.Н., Резник А.Г. Подходы к выбору контрольной группы при патоморфологическом исследовании сердца // Судебно-медицинская экспертиза. – 2009. – № 4. – С. 3–7.
2. Липовецкий Б.М. Внезапная сердечная смерть // Тер. архив. – 1992. – № 12. – С. 108–112.
3. Резник А.Г. Судебно-медицинская оценка патоморфологических изменений сердца и биохимических показателей перикардиальной жидкости при смерти от различных причин: автореф. дис. ... док-ра. мед. наук. – СПб., 2009. – 36 с.

НОВЫЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ (КЛИНИКА ОАО «МЕДИЦИНА» (МОСКВА) – ПЕРВАЯ В РОССИИ И СНГ 5*-ЗВЕЗДОЧНАЯ SMART-КЛИНИКА МИРОВОГО УРОВНЯ)

^{1,2}Ройтберг Г.Е., ²Креймер В.Д.,
²Восканян Ю.Э., ²Уколова М.А.

¹ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России», Москва, e-mail: rsmti@rsmti.ru;
²Клиника ОАО «Медицина», Москва, e-mail: contact@medicina.ru

Клиника ОАО «Медицина» – один из старейших частных медицинских Центров России, был организован в 1990 году. Начавшись с одного реанимобиля и нескольких врачей-энтузиастов, за более, чем 20 лет превратился в один из ведущих медицинских центров России и СНГ с собственными зданиями, современной технической базой и большим профессиональным коллективом. Клиника «Медицина» – единственное на сегодняшний день лечебно-профилактическое учреждение в России и СНГ, которое сертифицировано практически по всем международным стандартам качества оказания медицинской помощи и качества сервиса. В течение последних 2-х лет Клиника получила аккредитацию по самым надежным международным стандартам Joint Commission International (JCI) оказания медицинской помощи, стала призером Европейского фонда управления качеством в конкурсе EFQM Awards 2012 года, стала лучшей частной клиникой Москвы – лауреатом премии Московского фестиваля в области здравоохранения «Формула жизни», организованного при поддержке Правительства Москвы и Департамента здравоохранения Москвы, в номинации «Негосударственная медицинская организация».

В настоящее время Клиника является крупным многопрофильным медицинским центром, включающим Поликлинику на 2500 посещений в день; Стационар на 105 коек; травмпункт; круглосуточные скорую медицинскую помощь и лабораторно-инструментальную диагностику. Среди сотрудников Клиники – более 300 врачей по более, чем 45 врачебным специальностям. Среди них 2 академика РАМН, 1 академик РАЕ, более 20 докторов медицинских наук и профессоров, около 60 кандидатов медицинских наук.

В 2012 году в Клинике введен в эксплуатацию новый лечебно-диагностический комплекс, состоящий из 3-х зданий разной этажности (4–6–12 этажей), в которых размещены многопрофильный стационар на более, чем 100 коек, оперблок на 4 smart-операционные, первый в России и СНГ частный онкоцентр с уникальным в своем роде лечебно-диагностическим комплексом. Реализован первый (пилотный) в России инновационный проект SMART-Клиники. Инициатор и Руководитель проекта – Президент Клиники, заведующий кафедрой терапии и семейной медицины РНИМУ им. Н.И. Пирогова, акад.РАМН, проф., д.м.н. Г.Е. Ройтберг. Соруководители проекта – почетный руководитель отдела молекулярной биологии Мемориального ракового центра (Нью-Йорк, США) профессор Цви Фукс и директор онкогеоматологической клиники университета Мартина Лютера (Галле, Германия) профессор Ганс Шмоль.

Целью создания данного комплекса явилось внедрение самых передовых мировых достижений в диагностике и мультидисциплинарном лечении онкологических больных, что способствует, по данным ведущих мировых онкоцентров, увеличению продолжительности жизни таких пациентов после установки окончательного диагноза до 15–20 лет, без «потери ее качества».

Диагностический комплекс состоит из отдела лучевой диагностики, представленного самыми современными аппаратами: МРТ, ПЭТ-КТ, ОФЭКТ, гидро-МРТ; кабинетов эндоскопии, оснащенных самыми современными аппаратами, с FICE- и NBI- системами визуализации, позволяющими визуализировать очаги структурных изменений на самых ранних стадиях.

Центр лучевой терапии оснащен первым и единственным в России и СНГ линейным ускорителем True Beam фирмы Varian, США, который является основным элементом самой эффективной прицельной высокомошной лучевой терапии. Арочное облучение на данном аппарате сокращает время эффективного лечебного сеанса до нескольких минут, с полной лучевой деструкцией опухоли. Данная методика применяется в ведущих онкоцентрах Европы и США.

Создано отделение химиотерапии с собственной лабораторией по подготовке химиопрепаратов с минимальным токсическим

эффектом. Большое внимание уделено качеству препаратов. Пациенты имеют возможность получать лечение как сидя в специально оборудованных креслах, так и свободно передвигаться (имеются специальные мобильные капельницы-дозаторы).

Оперблок состоит из 3-х SMART-операционных и одной гибридной SMART-операционной, оснащенных цифровым видео-оборудованием, которое позволяет проводить при необходимости в ходе оперативных вмешательств on-line консультации с привлечением специалистов из ведущих клиник мира.

В SMART-палатах для удобства и комфорта пациентов имеются WI-FI – Интернет с возможностью видеоконференций для общения с родственниками или продолжения активной работы во время лечения. Имеется доступ к электронной истории болезни, что дает возможность пациенту и/или его близким контролировать процесс лечения и его качество.

SMART-реанимация оснащена многофункциональными кроватями, отображающими показатели веса больного и жизнедеятельности его организма, камерами постоянного видеонаблюдения. Осуществляется мониторинг основных показателей жизнедеятельности организма: насыщение крови кислородом (рО₂), ЦВД, ЧД, ЧСС, ЭКГ, ЭЭГ, прочие.

Врачи-реаниматологи, находясь в специально оборудованной ординаторской, имеют возможность в режиме реального времени проводить круглосуточный централизованный врачебный аппаратный мониторинг. Это также повышает качество и эффективность их работы.

Все это стало возможным благодаря внедрению разработанных и созданных сотрудниками информационно-аналитического отдела Клиники совместно с ведущими IT-компаниями, такими в частности, как Hewlett-Packard и i-Core информационных систем и центра обработки данных (ЦОД), при проектировании которых были учтены самые строгие требования по надежности, безопасности и отказоустойчивости.

Это первый в России подобный проект SMART-Клиники, аналогов которому пока нет.

Таким образом, Клиника ОАО «Медицина» выполняя свою основную миссию – оказание пациентам комплексной высокотехнологичной медицинской помощи, использует новейшую лечебно-диагностическую аппаратуру, внедряет современные IT-технологии.

Внедрение в российскую медицинскую практику лучших мировых методов и стандартов высокотехнологичных методов лечения и диагностики, наряду с применением современных систем контроля и фиксации получаемых результатов способствует продлению и улучшению качества жизни пациентов, в том числе с онкологическими заболеваниями.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ОЦЕНКУ РИСКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹Руцкой Р.В., ²Руденко В.В., ¹Шаталова О.В.

¹Юго-Западный государственный университет;

²Курская государственная сельскохозяйственная академия, Курск, e-mail: SFilist@gmail.com

Развитие послеоперационных осложнений является основной проблемой в лечении больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ).

Анализ существующих методик прогнозирования показывает, что для повышения эффективности работы прогнозирующей интеллектуальной системы необходимо объединение достоинств технологий нейронных сетей и систем нечеткого вывода. Для решения данной задачи разработана специализированная гибридная интеллектуальная система, которая использует обучаемые нейронные сети в системе нечеткого вывода на этапе дефuzziфикации.

В качестве основы для разработки гибридной системы выбрана распространенная модель нечеткого решающего модуля, состоящая из блоков фуззификатора, агрегатора и дефуззификатора. В отличие от известной структуры, в которой осуществляется анализ всех признаков исходного пространства, в рассматриваемой системе на этапе фуззификации выполняется разбиение признакового пространства на группы для последующего блочного анализа наборов сгруппированных признаков. Агрегирование выполняется в два последовательных шага.

На первом шаге агрегирования решающих правил выполняется построение структуры групповых агрегаторов, предназначенных для вычисления коэффициентов уверенности, определяющих принадлежности объектов к заданному классу на основании каждой группы признаков.

На втором шаге агрегации для рассчитанных групповых коэффициентов уверенности строятся агрегаторы, позволяющие определить окончательный (финальный) коэффициент уверенности в принадлежности объекта к определенному классу. В качестве дефуззификатора гибридной системы используется нейронная сеть, обучение которой производилось на основе исходных обучающих данных, полученных из анализа существующих результатов хирургического лечения ДГПЖ, содержащихся в историях болезни больницы скорой медицинской помощи г. Курска.

Алгоритм построения системы интеллектуальной поддержки для определения риска послеоперационных осложнений работает

следующим образом. В начале осуществляется обучение системы путем ввода числовых значений признаков объектов, сгруппированных в обучающие данные. На следующем этапе выполняется построение нечетких функций принадлежности и фуззификация признакового пространства. Затем выполняется кодирование списка нечетких операций, выбранных для построения агрегаторов, и рассчитываются длины битовых строк для генетических алгоритмов. После этого инициализируется цикл по всем группам признаков классов, в котором для каждой группы признаков строятся наборы агрегаторов по каждому классу. Затем выполняется построение агрегаторов (финальных агрегаторов) для объединения полученных значений частных коэффициентов уверенности. После завершения обучения выполняется прогнозирование результатов с использованием полученной гибридной системы и оценка качества работы системы. При неудовлетворительном качестве прогнозирования выполняется подстройка отдельных элементов гибридной системы в зависимости от вида ошибок прогнозирования. Если качество прогнозирования признано удовлетворительным, полученная модель структуры гибридной системы сохраняется в разработанном в среде Matlab 7.10 программном модуле.

Для нейросетевого прогнозирования использовались 29 информативных признаков.

Поставленная задача прогнозирования результатов послеоперационных осложнений при хирургическом лечении ДГПЖ характеризуется отсутствием практической возможности эмпирической экспертной оценки наиболее подходящего вида и порядка нечетких операций для каждого из агрегаторов. В связи с этим был разработан способ автоматизированного подбора наиболее эффективных комбинаций нечетких операций, основанный на использовании генетического алгоритма. Подбор осуществляется с использованием встроенного модуля *gatool* из пакета Genetic Algorithm системы Matlab 7.10, который выполняет минимизацию количества ошибок заданной целевой функции.

В качестве обучающей функции выбрана встроенная функция *trainlm*, которая модифицирует значения весов и смещений в соответствии с методом оптимизации Левенберга-Маркара.

Преимуществом данного способа является тот факт, что при наличии ситуаций, в которых действительным исходом хирургического лечения являлся класс не с максимальным коэффициентом уверенности – подобные ситуации будут запоминаться нейронной сетью в процессе обучения и эти сведения отразятся на принятии последующих решений на контрольных данных.

Экспериментальные исследования показывают, что для корректной работы сети в качестве дефузификатора при необходимости разделения данных на три класса достаточно наличие

двух внутренних слоев с четырьмя нейронами в каждом из них.

Таким образом, разработана структура гибридной решающей системы, позволяющая выполнять прогнозирование результатов осложнений при хирургическом лечении ДГПЖ, отличающаяся использованием этапа агрегирования, состоящего из двух последовательных шагов и включающего в себя групповые и три итоговых агрегатора, и применением нейронной сети в качестве дефузификатора системы нечеткого вывода. Предложен алгоритм последовательной настройки гибридной прогнозирующей системы, включающий в себя этапы выбора нечетких функций принадлежности, составление набора нечетких операций для агрегаторов, обучение нейронной сети, используемой в качестве дефузификатора, контроль качества прогнозирования, выполняемого полученной системой. Разработан способ дефузификации нечетких коэффициентов уверенности в модели нечеткого логического вывода с помощью обучаемой нейронной сети, что позволило улучшить качество работы системы за счет того, что в ходе обучения нейронной сети учитывается влияние всех рассчитанных коэффициентов уверенности на результат прогнозирования. Разработан алгоритм автоматизированного составления агрегаторов решающей системы, позволяющий выполнять автоматический подбор эффективного набора нечетких операций и порядка объединения функций принадлежности для расчета коэффициентов уверенности принадлежности объекта к каждому из классов. Подбор осуществляется с применением встроенного модуля генетических алгоритмов *gatool* системы Matlab 7.10, принимающего в качестве цели минимизации разработанную автором специализированную процедуру оценки ошибки прогнозирования.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ПРОГНОЗИРОВАНИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ

Сувернева А.А.

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная
медицинская академия» Минздрава России,
Астрахань, e-mail: alya.suverneva@mail.ru

На XI Всемирном конгрессе по перинатальной медицине, состоявшемся в июне 2013 г., была подчеркнута особая важность оптимизации демографических процессов в нашей стране. Решение проблем репродуктивных потерь и развитие перинатальной медицины продолжат оставаться важным направлением отечественного здравоохранения и одним из приоритетов социальной политики государства. В последние годы в России отмечается тенденция к снижению перинатальной смертности (ПС) с 12,8‰

в 2001 г. до 7,2% в 2011 г. Однако, уровень её всё ещё остаётся высоким [1, 2]. Кроме того, с 2005 г. в РФ в структуре материнских причин ПС и мертворождаемости рубрика «причина не установлена» занимает второе место, а в структуре материнских причин ранней неонатальной смертности (РНС) – первое [3, 4]. Изучение данной проблемы может способствовать улучшению перинатальных показателей. С этой целью разными авторами были разработаны несколько шкал для оценки прогноза перинатального риска (Л.С. Персианинов, О.Г. Фролова, Е.И. Николаева, 1981; А.Ш. Файзуллин, 2007; В.Е. Радзинский и соавт., 2008). Однако, эти шкалы в своей основе направлены на прогнозирование перинатальных осложнений и перинатальной заболеваемости, что допускает некоторые неточности в оценке времени наступления и спектре ожидаемых осложнений.

Цель исследования – оптимизация мероприятий по снижению показателей ПС и её составляющих (антенатальной, интранатальной гибели плода и РНС).

Задачи:

1. Изучить динамику и структуру ПС в г. Астрахани и Астраханской области за 2001–2011 гг.

2. Выявить факторы риска антенатальных, интранатальных и ранних неонатальных потерь.

3. Определить прогностический вес выявленных факторов риска в каждой группе, оценить степень их влияния на состояние здоровья плода в ante-, интранатальном и раннем неонатальном периодах.

Методы: анализ годовых отчётов по оказанию медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам учреждений здравоохранения Астраханской области за 2001–2011 гг. (уч. форма № 32), сплошное ретроспективное исследование 135 историй родов (уч. форма № 096/у) пациенток с антенатальной, 41 истории родов с интранатальной гибелью плода и 63 историй родов с ранней неонатальной смертностью новорожденного ГБУЗ АО КРД г. Астрахани за 2001–2011 гг., 63 историй развития новорожденных (уч. форма № 097/у), умерших в раннем неонатальном периоде, 239 заключений гистологических исследований последов (№ 014/у), 192 медицинских свидетельств о перинатальной смерти (уч. форма № 106-2/у-98, № 106-2/у-08); прогностические (вероятностно-статистические) – (байесовская модель прогноза с последовательным анализом Вальда, расчет прогностических коэффициентов по методу Гублера, определение информативности по Кульбаку).

Результаты. Установлено, что за 11 лет в г. Астрахани ПС снизилась с 18,2 до 6,6 %. По области такая тенденция наблюдалась с 2001 по 2010гг. (с 15 до 8,7 %), а в 2011 г. ПС выросла и составила 9,6 %. С 9,3 до 1,1% по городу и с 7,6 до 2,8% по области за анализируемый

период уменьшился уровень РНС. Мертворождаемость снижалась с 2001 г. по 2010 г. с 8,9 до 4,3% в городе и с 7,5 до 6% по области, а в 2011 году показатель повысился как по городу (5,5%), так и по области (6,8%). Доля мертворождаемости в структуре ПС возросла, достигнув к 2011 г. 83% среди городского населения и 71% по области.

Анализ факторов риска антенатальных (1 группа), интранатальных (2 группа) и ранних неонатальных потерь (3 группа) показал: при сопоставимости по возрасту, в 1-й группе преобладали пациентки 26–30 лет (40%), а во 2-й и в 3-й группах – 20–24 лет (56 и 38%, соответственно). В 3-й группе 1/5 пациенток находились в возрасте 15–19 лет (19%) ($p < 0,05$). Наиболее низким по сравнению с другими группами оказался уровень образования в 3-й группе (47% – среднее школьное) ($p < 0,05$). Во 2-й группе преобладали беременные со среднеспециальным образованием (48%) ($p < 0,05$). В первых двух группах отмечалось больше домохозяек (52 и 59%, соответственно), в то время как в 3-й группе количество домохозяек и социально занятых женщин оказалось одинаковым, а количество студенток было в 7 раз больше, чем в 1-й и 2-й группах ($p < 0,01$). Более половины обследуемых из 1-й группы не состояли в браке, тогда как у женщин 2-й и 3-й групп преимущественно брак был зарегистрирован ($p < 0,05$). Каждая третья пациентка в первых двух группах не находилась на диспансерном наблюдении по беременности, в то время как в 3-й группе 80% женщин состояли на учёте в женской консультации. Установлено, что курящих среди обследованных из 1-й группы было 35%, из 2-й – 26%, из 3-й – 14% ($p < 0,01$). У 35% женщин из 1-й группы, 42% из 2-й и 26% из 3-й в анамнезе отмечалось 2 и более искусственных аборта, а самопроизвольные выкидыши в первой и третьей группах встречались в 2 раза чаще, чем во второй ($p < 0,05$). У каждой третьей пациентки 1-й и 2-й групп диагностированы заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой патология, тогда как в 3-й группе они составили 17 и 10%, соответственно ($p < 0,01$). В 56% наблюдений в 1-й группе и в 62% – в 3-й беременность протекала на фоне анемии (1/4 составила анемия 2 и 3 степени), во 2-й же группе была диагностирована только анемия 1 степени (36%) ($p < 0,02$). У 1/2 пациенток всех трёх групп беременность осложнилась гестозами. Достоверно чаще в 3-й группе встречались угроза прерывания беременности (63% против 24% в 1-й и 2-й группах) ($p < 0,001$) и многоводие (37% против 19% в 1-й группе) ($p < 0,01$). А маловодие, напротив, преобладало в 1-й группе (28%) ($p < 0,05$). В 72% наблюдений в 1-й группе, в 62% во 2-й и в 39% в 3-й группе имели место воспалительные заболевания гениталий ($p < 0,001$). У 79% пациенток из 1-й группы,

65% – из 2-й и 73% – из 3-й беременности протекала с явлениями хронической фетоплацентарной недостаточности, в 1-й и 2-й группах преимущественно на фоне воспалительных изменений в плаценте, а в 3-й – циркуляторно-дистрофических ($p < 0,02$).

Вероятностно-статистическими методами определены прогностические (диагностические) коэффициенты и показатели информативности более чем 430 факторов риска в каждой из анализируемых групп. Составлены прогностические таблицы для определения принадлежности пациентки к группе риска антенатальных, интранатальных или ранних неонатальных потерь. При достижении суммарным прогностическим коэффициентом порогового значения (+13 баллов) угрозомерической шкалы вероятность безошибочного прогноза антенатальной, интранатальной гибели плода или ранней неонатальной смерти новорожденного составляет 95%.

Выводы

1. Таким образом, в течение 10 лет на фоне тенденции к снижению ПС, РНС и мертворождаемости, регистрируется рост последней в структуре ПС по городу и области. В 2011 г. отмечается тенденция к увеличению ПС по области, а также рост мертворождаемости по городу и области.

2. Выявлены факторы риска антенатальных, интранатальных и ранних неонатальных потерь, анализ которых показал достоверное различие между группами по возрасту, социальному и семейному положению, особенностям акушерско-гинекологического анамнеза, экстрагенитальной патологии и гестационным осложнениям, подчеркнув некоторую неполноту системы оценки перинатального риска в целом.

3. Определён прогностический вес выявленных факторов риска в каждой исследуемой группе, что позволяет наиболее рационально прогнозировать перинатальные исходы с позиции разделения их на группы антенатального, интранатального и раннего неонатального риска с последующей интегративной прогностической оценкой показателя ПС. Дифференцированное прогнозирование неблагоприятных перинатальных исходов, на наш взгляд, является наиболее перспективным направлением, способным решить не только медико-социальные, демографические, но и экономические проблемы государства, связанные с расходами на поддержание численности общества и трудовыми потерями при нереализованной беременности, а также с потерей потенциальных людских ресурсов общества.

Список литературы

1. Демографический ежегодник России 2010. Федеральная служба государственной статистики. – М., 2010. – С. 201–214, 516.

2. Кулаков В.Н., Фролова О.Г. Репродуктивное здоровье в Российской Федерации // Народно-население, Демоскоп Weekly. Электронная версия бюллетеня «Население и общество». – 2004. – № 3. – URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2006/0241/analit02.php> (дата обращения: 24.01.2013).

3. Региональные аспекты перинатальной смертности / О.Г. Фролова, В.В. Гудимова, Г.Е. Саламадина, А.Н. Юсупова // Акушерство и гинекология. – 2010. – № 5. – С. 84–87.

4. Стародубов В.И., Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – 2011 (22). – № 6. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/367/30/lang.ru/> (дата обращения: 25.01.2013).

ОЦЕНКА ИММУНОТРОПНЫХ СВОЙСТВ НОВОГО ПРОИЗВОДНОГО ПИРИМИДИНА

¹Цибизова А.А., ²Тюренок И.Н.,
¹Самотруева М.А., ²Озеров А.А., ²Глухова Е.Г.

¹Астраханская государственная медицинская академия Минздрава России, Астрахань,
e-mail: ms1506@mail.ru;

²Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России, Волгоград

В связи с постоянно растущей клинической значимостью различных иммунных нарушений в патогенезе заболеваний инфекционной и неинфекционной природы, в настоящее время остро стоит проблема расширения арсенала лекарственных средств, проявляющих иммунотропную активность [2, 5]. Перспективными соединениями в данном направлении можно считать производные пиримидинов, представляющие собой группу разнообразных химических веществ и имеющие широкое применение в фармакологии [1, 6]. В настоящее время творческим научным коллективом Волгоградского государственного медицинского университета и Астраханской государственной медицинской академии проводится исследование иммунотропных свойств новых производных пиримидинов. Целью данной работы явилось изучение возможных иммунотропных свойств соединения под лабораторным шифром «ВМА-0,03», применяемого на фоне циклофосфановой иммуносупрессии.

Методика исследования. Эксперименты проведены на мышцах линии СВА обоего пола 3–4 мес. возраста. *Содержание животных* соответствовало правилам лабораторной практики [3]. Животные были разделены на группы ($n = 9–10$): в качестве контроля I рассматривали животных, получавших эквивалент дистиллированной воды; контролем II служили мыши, получавшие циклофосфан (в дозе 100 мг/кг, внутривентриально, однократно) и опытные животные, которые получали на фоне введения циклофосфана изучаемое производное пиримидина «ВМА-003» (в дозе 31 мг/кг, внутривентриально, в течение 3-х дней, начиная за день до введения циклофосфана).

Возможность коррекции проявлений «циклофосфановой» иммунодепрессии производным пиримидина «ВМА-003» оценивалась по массе и клеточности иммунокомпетентных органов (тимуса и селезенки) [4]. Готовили

клеточные суспензии в среде 199 из расчета для селезенки 50 мг/мл, для тимуса – 10 мг/мл, фильтровали, отмывали двукратно средой 199 от частиц жировой ткани (по 10 мин при 1500 об/мин), после чего ресуспендировали в среде 199 до исходной концентрации. Суспензии лимфоидных органов для подсчета предварительно 1:1 смешивали с 3% уксусной кислотой, подкрашенной метиленовой синью, и подсчитывали количество ядросодержащих клеток (ЯСК) в камере Горяева. Результаты были обработаны статистически с применением t-критерия Стьюдента. Принимались во внимание эффекты при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Применение циклофосфана привело к снижению массы селезенки на 18% и количества ядросодержащих клеток в ней более чем на 70% ($p_1 < 0,05$). Кроме того, отмечалось уменьшение количества ядросодержащих клеток в тимусе на 57% ($p_1 < 0,05$).

Введение нового химического соединения под лабораторным шифром «ВМА-0,03» привело к стимуляции пролиферативных процессов в иммунокомпетентных органах, что сопровождалось нарастанием массы и клеточности тимуса и селезенки (по сравнению с контролем II). При этом, исследуемое вещество вызвало увеличение массы селезенки, по сравнению с негативным контролем (циклофосфан), всего на 9% ($p_2 > 0,05$), тогда как увеличение количества ядросодержащих клеток селезенки более чем в 2,5 раза ($p_2 < 0,05$). Количество тимоцитов после введения изучаемого вещества увеличилось более чем в 3 раза, по сравнению с контролем II

($p_2 < 0,05$), и на 40% относительно контроля I ($p_1 < 0,05$).

Таким образом, результаты, полученные в ходе данного экспериментального исследования, позволяют сделать вывод о том, что использование нового производного пиримидина под лабораторным шифром «ВМА-0,03» сопровождается восстановлением лимфолиферативных процессов в органах иммунной системы, «заблокированных» циклофосфаном, что проявляется корригирующим действием на показатели массы и клеточности тимуса и селезенки. Полученные данные актуализируют проведение дальнейшего углубленного изучения соединения «ВМА-0,03» в качестве перспективной основы для создания нового корректора иммунодефицитных состояний.

Список литературы

1. Гуркова Э.Л. Влияние пентоксила на показатели иммунитета в облученном организме // Мед. радиология. – 1961. – Т.6. – № 4. – С. 84–85.
2. Манько В.М. Иммуномодуляция: история, тенденции развития, современное состояние и перспективы / В.М. Манько, Р.В. Петров, Р.М. Хаитов // Иммунология. – 2002. – № 3. – С. 132–138.
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 августа 2010 г. N 708-н «Об утверждении Правил лабораторной практики».
4. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / под ред. А.Н. Миронова. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.
5. Черешнев В.А. Физиология иммунной системы и экология / В.А. Черешнев, Н.Н. Кеворков, Б.А. Бахметьев // Иммунология. – 2001. – № 3. – С. 12–16.
6. Bacon T.H. Herpes Simplex Virus Resistance to Acyclovir and Penciclovir after Two Decades of Antiviral Therapy / Bacon T. H. // Clinical microbiology reviews. – 2003. – Vol.16, № 1. – P. 114–128.

Психологические науки

О МЕМУАРОТЕРАПИИ И НЕКОТОРЫХ ЕЁ РЕЗУЛЬТАТАХ

Либерман Я.Л., Либерман М.Я.

Уральский федеральный университет,
Центр «Со-Единение», Екатеринбург,
e-mail: yakov_liberman@list.ru

Мемуаротерапия – метод психологической реабилитации и мотивирования жизненной активности пожилых людей, представляющий собой сочетание элементов биографического метода Р. Ассаджолли и интеллектуальной трудотерапии. Он предложен и сформулирован авторами настоящего доклада в книге «Прогрессивные методы мотивирования жизненной активности в период поздней зрелости. Екатеринбург: БКИ, 2001. – 104 с.» и основан на комплексном информационном воздействии на пациента его собственных воспоминаний и дополнительных сведений документального характера, почерпываемых из архивных материалов, газет, дневников и т.п. Осуществляется описываемый метод путем создания худо-

жественно-публицистического произведения в жанре мемуаров, в процессе чего происходит переосмысление пациентом личной жизни и его «я» в контексте взаимодействия с «другими» и окружающим миром, сопровождающееся душевной разрядкой (катарсисом); отвлечение пациента от негативных сиюминутных психологических и физиологических проблем на, как ему представляется, общественно значимую работу; некоторая компенсация страха смерти, обусловленная своего рода «закреплением» жизни пациента в его труде.

Установлено, что мемуаротерапия является эффективным средством снижения уровня тревоги/депрессии у пациентов преимущественно с устойчивой психикой. Для пациентов с неустойчивой психикой или находящейся на грани устойчивости её применение может дать как положительный, так и отрицательный результат. Вместе с тем, эффективность мемуаротерапии зависит не только от устойчивости психики пациента как внутреннего фактора, но и от внешних условий: от того, насколько

в данное время и в данной среде позволительно выражать в мемуаре свои чувства; каковы границы допустимой правдивости мемуаров; от степени уверенности пациента в том, что его правильно поймут.

В докладе рассматривается влияние внутренних и внешних факторов на процесс мемуаротерапии, приводятся сведения о результатах её

применения в Екатеринбурге. Оценка эффективности метода при этом производится по данным, полученным с помощью госпитальной шкалы тревоги/депрессии HADS. Показывается, что у пациентов с высшим образованием в возрасте 60-70 лет, выразивших желание участвовать в исследовании, существенно положительные результаты достигнуты примерно в 60% случаев.

Фармацевтические науки

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОРСОТЕНА В ТЕРАПИИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Шевчук В.В., Кашкина Н.В., Вазиков И.Х.

*Пермская государственная медицинская академия
им. ак. Е.А.Вазнера, Пермь, e-mail: okolo65@mail.ru*

Метаболический синдром (МС) рассматривают как один из основных факторов роста сердечно-сосудистой заболеваемости и снижения качества жизни. Цель работы оценить эффективность препарата Орсотен (KRKA) в комплексной терапии МС. Материалы и методы. Под наблюдением находилось 32 больных, страдающих МС с абдоминально-висцеральной формой ожирения. Все обследованные – женщины (возраст 22-40 лет), индекс массы тела (ИМТ) у всех значительно превышал норму: показатель 35,0-39,9 – был у 26 человек, более 40,0 – у 6 человек. Редукцию массы тела оценивали по ИМТ и объему талии через 6 месяцев после назначения 120 мг орсотена 3 раза в сутки. У всех больных контролировали уровень гликемии, трансаминаз, щелочной фосфатазы, триглицеридов и общего холестерина, глюкозы, оценивали общее самочувствие по специальной анкете. Полученные результаты. Общих аллергических или токсических реакций при приеме препарата не отмечено ни в одном случае. Повышения уровня трансаминаз и щелочной фосфатазы у наблюдаемых больных за-

фиксировано не было. Интерес представляла динамика уровня липидов и глюкозы. У всех обследованных отмечена тенденция к снижению уровня триглицеридов и общего холестерина, средний уровень которых в начале исследования составил соответственно $2,69 \pm 0,38$ и $5,67 \pm 1,16$ ммоль/л, а через 6 месяцев $1,65 \pm 0,55$ и $4,19 \pm 0,42$ ммоль/л. Уровень гликемии существенно не изменился, составив в начале исследования в среднем $5,43 \pm 0,62$ ммоль/л, в конце – $4,53 \pm 1,08$ ммоль/л. На фоне приема орсотена редукция массы тела отмечена у всех больных, при этом через 6 месяцев наблюдения у лиц, имевших ИМТ 35,0-39,9 снижение массы тела составило в среднем 6%, при ИМТ более 40,0 – 9%. Уменьшилась выраженность абдоминального депонирования жира, объем талии у всех женщин с МС, принимавших орсотен, уменьшился на 2-3 см. Наибольший эффект достигнут в группе лиц, где по ИМТ риск развития сопутствующих заболеваний и смертности значительно возрастает и классифицируется ВОЗ как «резко повышенный». Назначение орсотена повышает приверженность больных лечению (в частности, диетотерапии). Выводы. Использование орсотена при лечении больных МС может быть рекомендовано в составе комплексной терапии, при этом редукция массы тела сопровождается нормализацией показателей липидного спектра крови (триглицериды, общий холестерин).

Аннотации изданий, представленных на XIX Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 13-15 ноября 2013 г.

Биологические науки

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРИБОРЫ
И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЕ
(ОБЗОРНЫЙ ДИДАКТИЧЕСКИЙ
МАТЕРИАЛ)**

(учебно-методическое пособие)

Прокопьева Н.И., Спиридонова М.В.

Якутская государственная сельскохозяйственная академия, Якутск, e-mail: Nelli-yakutsk@yandex.ru

В свете внедрения в образовательный процесс современных информационных технологий, актуальным является разработка электронных учебно-методических пособий, которые предназначены как для самостоятельной работы студентов, так и для использования на аудиторных занятиях.

Новизна авторского подхода заключается в обзоре современных диагностических приборов и диагностических технологий, применяемых в ветеринарной практике, тем самым дается возможность студентам получить новые знания при изучении методов клинической диагностики при исследовании животных.

Учебное пособие представлено в виде электронного учебника, где слайды сопровождаются гиперссылкой текста, что способствует более наглядному представлению материала.

Современные технологии это то, что позволяет иметь новые знания о болезнях, новое качество и быстроту выполнения исследований. Выполнение их требует сложную современную аппаратуру.

Предлагаемый электронный образовательный ресурс (ЭОР) разработан для студентов очной и заочной формы обучения по дисциплинам профессионального цикла С.3 «Клиническая диагностика» и «Инструментальные методы диагностики», обучающихся по направлению подготовки 111801 «Ветеринария» и для слушателей института повышения квалификации в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Учебное пособие состоит из введения, 5 глав, контрольных вопросов, списка литературы.

В первой главе даны рентгенологические методы исследований: рентгенография, томография и рентгеноскопия, которые позволяют правильно поставить диагноз, дать

верный прогноз, выбрать эффективный метод лечения.

Развитие современных диагностических технологий позволяет максимально использовать современные приборы последнего поколения.

Даны описания ветеринарных рентгенологических систем HF-525plusVet, переносных: ветеринарного портативного рентгеновского аппарата 1040HF, мобильного цифрового рентгена DM-1 ООР для ветеринарии, переносного портативного рентгеновского аппарата DIG-360- со стойкой, мобильного цифрового рентгена DIG-1000 для ветеринарии.

Передвижные установки представлены аппаратом Arman 10L6, высокое качество снимков позволяет правильно диагностировать многие заболевания. Новые менее агрессивные методы исследования позволяют достичь хорошего качества изображения без ущерба для информативности.

Магнитно-резонансная томография представлена томографом «Siemens Magnetom Symphony» – одним из самых информативных современных методов диагностики, позволяющим получить с высокой разрешающей способностью изображения внутренних органов в различных плоскостях с использованием трехмерных реконструкций, что позволяет лечащему врачу в кратчайший срок установить диагноз и назначить правильное лечение.

Представлен опыт применения МР-томографии в кардиологии для комплексного исследования сердца.

Компьютерная рентгеновская томография – более совершенный метод, основан на компьютерной обработке множественных рентгеновских изображений поперечного слоя, выполненных под различными углами. Внедрение в клиническую практику рентгеновской компьютерной томографии и МРТ существенно расширило возможности диагностики различных поражений позвоночника и спинного мозга.

Объемное спиральное сканирование – высшее достижение компьютерной томографии. Оно позволяет провести сканирование без пропусков по всему телу за кратчайшее время и представляет новые существенные преимущества при проведении диагностики. Дано описание ветеринарного томографа «Vet-MR» .

Рентгеноскопия – это метод просвечивания, получение позитивного теневого изображения исследуемого объекта с помощью рентгеновских

лучей на флюороскопическом экране. Эндоскоп – важнейший инструмент для постановки диагноза в гастроэнтерологии. В пособии представлены описание тонкого ветеринарного видео гастроскопа AGVE-2100P, длинного ветеринарного видео гастроскопа AGVE-2100AL и видеоофтальмоскопа HEINE Video OMEGA 2C.

Во второй главе описывается ультразвуковая диагностика. УЗИ-диагностика необходима для комплексного обследования животного и более точной постановки диагноза.

В клиниках проводят УЗИ органов брюшной полости на аппарате Hitachi (Япония), портативном полностью цифровом черно-белом ультразвуковом сканере DP-1100 Plus, портативном полностью цифровом черно-белом ультразвуковом сканере DP-2200 Vet для ветеринарии, портативном УЗИ -сканере с секторным механическим датчиком WED-2000, Эхотомоскопе «Раскан» ЭТС-Д-05.

Глава третья посвящена материалу по электрокардиографии. Даны описания ветеринарных одноканальных и трехканальных электрокардиографов. В этой главе представлены ветеринарные мониторы с многочисленными функциями для мониторингового наблюдения за животными.

В четвертой главе представлены анализаторы, позволяющие уменьшить до минимума человеческий фактор в выполнении анализа. Гематологические исследования проводятся на гематоанализаторе PCE 90Vet – полностью автоматическом гематологическом анализаторе на 18 параметров для исследования образцов крови животных, включая дифференциацию лейкоцитов по 3-м субпопуляциям и построение гистограмм. Биохимические исследования проводятся на биохимическом анализаторе BUCHEM SA и полуавтоматическом биохимическом анализаторе BA-88A.

Лабораторные анализы мочи проводят на переносном анализаторе мочи по 10 параметрам. Широко используется экспресс-метод исследования мочи индикаторными полосками.

Пятая глава посвящена инструментальным методам диагностики. В этой главе представлены: щелевая лампа, прямые офтальмоскопы, непрямой офтальмоскоп, тонометр по Маклакову, тонометр-тонопен, осветитель налобный H-600, производство – (KaWe, Германия), фиброоптический налобный осветитель для галогенного проектора, наборы офтальмологические HEINE; дерматоскоп Eurolight D30, стетоскоп Suprabell, зонд магнитный ветеринарный и др.

В шестой главе дается 10 контрольных вопросов.

Список использованной литературы включает 12 источников.

Используемые технические средства: Компьютер класса Pentium, разрешение экрана не менее 1024×768, CD-ROM, Microsoft Office Power Point 2007.

БИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Пашаян С.А.,
Калашникова М.В., Череменина Н.А.
ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: sidorova.clavdija@yandex.ru

Семьи медоносных пчёл можно отнести к ярко выраженным общественным колониям, где каждая пчела исполняет свою функцию. Структура сообщества медоносной пчелы отличается большой сложностью, между его особями существуют разделение в функциях, обусловившее полную зависимость членов от всего сообщества в целом. Состоит колония из одной матки, нескольких десятков тысяч рабочих пчел и несколько десятков трутней, которые появляются в летный период.

Проживание пчел в колонии способствует развитию паразитарных и инфекционных заболеваний. Возбудители этих болезней без труда переходят с одного хозяина на другого, это очень легкий путь поражения пчел. Для разработки средств и способов борьбы с болезнями необходимо иметь достаточно хорошие знания о биологии семей: морфологии, физиологии пчел, о биологическом цикле развития семей, о составе колонии, взаимосвязи пчел с постоянно изменяющейся окружающей средой.

Учебное пособие «Биология и патология медоносных пчел» имеет особое значение в изучение закономерностей развития маток, рабочих пчел, трутней, в выявлении возможности изменения хода развития личинки рабочей пчелы, что имеет особое значение для усиления пчелиной семьи. Сильные семьи в меньшей степени подвергаются поражению возбудителями инфекционных и инвазионных болезней. Ознакомление с устройством естественного пчелиного гнезда и его построек послужило основой для выполнения профилактических и лечебных мероприятий.

Представленное учебное пособие подготовлено с учетом литературных данных и опыта авторов, состоит из введения, основной части, списка использованной литературы.

Во введении приводится история развития науки, изучающей биологию развития и жизнедеятельности (морфофункциональные особенности) пчел, приведены научные достижения в этом направлении начиная с XVII столетия до наших дней.

Первая глава учебника представлена описанием морфологии наружных покровов отдельных частей тела пчелы, изучение которой поможет решить вопросы диагностики, профилактики и лечения заболеваний, вызываемых эктопаразитами. На поверхности тела пчел могут обитать паразитарные клещи рода Varroa

вызывающие варроатоз. В результате паразитирования этих клещей в организме хозяина возникают нарушение обменных процессов. К экзопаразитам относятся также клещи *Acarapis*, которые поражают тела взрослых пчёл. Болезнь вызывается наружным клещом (*A. externus*), располагающимся на нижней и боковой поверхностях шеи пчелы; спинным клещом (*A. dorsalis*), паразитирующим сверху в бороздках груди, реже – у основания крыльев, на крыльях, первом брюшном сегменте; блуждающим клещом (*A. vagans*), находящимся у основания и на жилках второй пары крыльев, втором брюшном сегменте и других частях тела пчелы.

В следующей главе обсуждаются вопросы дыхательной и пищеварительной системы, гемолимфообращение, размножение. В органах дыхательной системы могут находиться клещи *Acarapis woodi*, **которые** вызывают акарапидоз (акароз) – инвазионное заболевание рабочих пчел, маток и трутней, сопровождающееся потерей способности к полету, ослаблением и гибелью взрослых особей пчелиной семьи. В пищеварительной системе в эпителиальных клетках средней кишки маток, рабочих пчел и трутней, паразитируют **возбудители** нозематоза, это микроскопические организмы – микроспоридии рода *Nozema*. В этом же разделе приведены результаты собственных исследований, посвященные гемолимфообращению в жилках передних крыльев пчел.

В главе «Периоды развития семьи пчел и клещей варроа» приводятся данные собственных исследований о годовом цикле развития пчелиной семьи и возбудителя варроатоза – *Varroa destructur*. Выделено двенадцать периодов в годовом цикле жизни пчелиной семьи, которые строго чередуются, каждый из них является продолжением предыдущего. Изменения продолжительности периодов зависят от погодных условий области. Знания о периодах развития семей помогут специалистам своевременно провести соответствующие плановые работы по борьбе с варроатозом.

В главе «Воздействия клеща Варроа на пчел» приведены результаты собственных исследований, свидетельствующих о воздействиях клещей Варроа на обменные процессы в организме пчел.

В следующей главе представлены материалы о разработанных авторами способах и средствах повышения резистентности пчел к заболеваниям.

Следующая глава посвящается болезням медоносных пчел, где приведены заразные и незаразные заболевания, современные способы диагностики, профилактики и лечения.

Представленное издание «Биология и патология медоносных пчел» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров)

направлений: 111201, 111801 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников в области пчеловодства.

ЛИШАЙНИКИ: ФИЗИОЛОГИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ (учебник)

Тарасова В.Н., Сони́на А.В., Андросова В.И.
ПетрГУ, Петрозаводск, e-mail: vika18@sampo.ru

Лишайники являются неотъемлемым компонентом многих растительных сообществ. Их большое видовое разнообразие и широкое внедрение в разные экотопические пространства вызывает большой интерес к их роли в экосистеме. На нашей планете около 8% экосистем заняты лишайниками, они доминируют в тундровых сообществах арктической и бореальной зон, входят в состав мохово-лишайникового яруса в лесных сообществах, образуют синузии на разных субстратах. Лишайники являются пионерными организмами в освоении безжизненных пространств, принимают участие в начальных этапах почвообразования на каменистых субстратах.

Первые упоминания о лишайниках встречаются в Библии. Так, «манна небесная» – колючий лишайник *Lecanora esculenta*, который употребляли в пищу израильтяне, странствуя 40 лет по пустыне. Лишайники использовались человеком издавна для получения кормовых и пищевых ингредиентов, красящих веществ, лекарственного сырья. Виды, образующие ягели, являются кормом для северных животных. В настоящее время, достижения в биохимии и физиологии лишайников позволяют использовать их в официальной медицине (некоторые лишайниковые кислоты обладают противомикробным действием), в парфюмерной промышленности для фиксации запахов, в пищевой промышленности, в микробиологических исследованиях. Эпифитные лишайники в мировой практике являются признанными индикаторами состояния атмосферы и активно используются в биоиндикационных исследованиях.

Лишайники обладают широким диапазоном устойчивости. Это обеспечивает их существование в разнообразных условиях среды, включая оптимальные и экстремальные. Однако хорошо известен факт, что лишайники тесно связаны с определенными экологическими условиями, имеют свою собственную динамику развития и обнаруживают закономерные изменения в ответ на изменения среды, связанные как с воздействием человека, так и с естественными процессами.

Двойственная природа лишайников определяет их неоднозначность и сложность как

объектов физиологических исследований (Голубкова, 1993). Главным образом, по этой причине, количество работ по изучению физиологии этих организмов крайне незначительно. Однако изучение характера механизмов физиологических процессов является важным аспектом для понимания адаптивных возможностей лишайников и служит основой для экологических исследований.

Первые работы по изучению экологии лишайников относятся к началу XX века (Савич, 1909; Hilitzer, 1925; Räsänen, 1927; Рассадина, 1930; Degelius, 1935). В последующие годы интерес к данной проблеме значительно возрос. К фундаментальным исследованиям, в которых впервые сделана попытка классификации факторов, влияющих на лишайники, следует отнести работы А. Хилитцера (Hilitzer, 1925), Г. Дэгелиуса (Degelius, 1935), О. Альмборна (Almborn, 1948), А. Коскинена (Koskinen, 1955), Д. Баркмана (Barkman, 1958). Все они носят исключительно описательный характер. Изучение экологии лишайников с использованием количественных методов отражено в более поздних работах (Сымермаа, 1970; Jonescu, 1970; Adams, Risser, 1971a, 1971b; Harris, 1971a, 1971b; Sömermaa, 1972; Yarranton, 1972; Gough, 1975; Hoffman, Voe, 1977; Eversman, 1982; Esseen, 1983a, 1983b; Peard, 1983; Горшков, 1986; Eversman et al., 1987; Oksanen, 1988; Halonen et al. 1991; Huvärinen et al., 1992a, 1992b; Bruteig, 1993a, 1993b; Hilmö, 1994; Olsson, 1995; Holien, 1996; Михайлова, 1996; Kuusinen, 1996a, 1996b, 1996c, 1996d, 1996e, 1996f; Гимельбрант, Ростова, 1998; Урбанавичене, Урбанавичюс, 1999; Фадеева, 1999 и др.).

Высокий интерес к изучению экологии лишайников вызван, прежде всего, их индикаторными свойствами, а именно – способностью реагировать на изменения окружающей среды. Знание особенностей развития лишайников в зависимости от характеристик местообитания является теоретической основой лишайноиндикации – практического направления в лихенологии, активно развивающегося в последнее время.

Сравнительно новое направление в лихенологии – популяционные исследования лишайников, позволяющие получать сведения об особенностях географического распространения, жизненной стратегии, экологии отдельных видов лишайников.

Несмотря на то, что в лихенологии в настоящее время активно развиваются современные направления по экологии лишайников, физиологии, лишайноиндикации практически нет обобщающих работ по этим направлениям особенно таких, которые могли бы использоваться в образовательном процессе.

В вузовских программах лишайники изучаются в базовых и специальных курсах на-

правлений 020400 – «Биология» (бакалавриат, магистратура ФГОС) и 022000 – «Экология и природопользование» (бакалавриат, магистратура ФГОС). Выполнение курсовых, дипломных и диссертационных работ связано с выбором и отработкой методик полевых и камеральных исследований. Отсутствие методической учебной литературы осложняет самостоятельную работу студентов.

На кафедре ботаники и физиологии растений Петрозаводского государственного университета в последние 20 лет развивается экологическое направление изучения лишайников. В этот период защищено три кандидатские диссертации (Тарасова В.Н., Сонина А.В., – 2000 г, Андросова В.И. – 2005 г.), порядка 30 дипломных проектов студентов специальностей «Биология» и «Экология», а также направлений «Биология» и «Экология и природопользование»; в 2006 году издано учебное пособие «Лишайники. Часть 1. Морфология, анатомия, систематика».

Во второй части пособия приводятся литературные данные с авторскими ссылками и данные собственных исследований лишайнобиоты северо-запада России в течение почти 20 лет. Авторы ни в коем случае не претендуют на полный обзор по заявленным темам. Изложенный материал и методики, прежде всего, отражают проводимые авторами исследования и выполненные под их руководством студенческие дипломные работы. Объем настоящего пособия не позволил остановиться на многих других аспектах современной лихенологии.

Настоящее учебное пособие адресовано студентам биологических и экологических специальностей вузов в рамках изучения дисциплин «Лихенология», «Лихеноиндикация», «Физиология низших растений», а также для подготовки квалификационных работ бакалавров и магистров, для выполнения диссертационных исследований.

Авторы приносят глубокую благодарность научным руководителям Е.Ф. Марковской, зав. кафедрой ботаники и физиологии растений ПетрГУ, д-ру биол. наук, профессору, и В.В. Горшкову, зав. отделом Лесной геоботаники БИН РАН, д-ру биол. наук, профессору, за консультации и всестороннюю поддержку наших научных исследований; М.А. Фадеевой, канд. биол. наук, ст. научному сотруднику лаборатории фитопатологии Института леса Карельского НЦ РАН за помощь и поддержку в становлении научных интересов; канд. биол. наук И.Н. Урбанавичене, канд. биол. наук Т.Ю. Дьячковой, канд. хим. наук Я.П. Нижнику, д-ру биол. наук А.В. Коросову, М.А. Шредерс за ценные советы, а также студентам эколого-биологического факультета, принимавшим участие в лихенологических исследованиях.

*Медицинские науки***ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА:
КУРС ЛЕКЦИЙ
(учебное пособие)**

Багнетова Е.А.

*Сургутский государственный педагогический
университет, Сургут,
e-mail: e.bagnetova@gmail.com*

Учебное пособие «Гигиена физического воспитания и спорта: курс лекций» разработано в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования специальностей: 050720.65 – «Физическая культура», 034400.62 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (адаптивная физическая культура). Издание рекомендовано УМО по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050720.65 – «Физическая культура» (протокол № 2 от 15 июня 2010 года заседания Президиума совета УМО).

Актуальность материала, представленного в учебном пособии «Гигиена физического воспитания и спорта: курс лекций», обусловлена необходимостью использования в будущей профессиональной деятельности специалистов по физической культуре современных гигиенических знаний. Изучение представленных в курсе лекций вопросов имеет важное научное и воспитательное значение, так как позволяет выстраивать физкультурно-спортивную деятельность человека с позиций сохранения здоровья и формировать систему ценностных ориентаций, направленных на укрепление здоровья и организацию здорового образа жизни. По освещаемым в пособии темам гигиенического сопровождения жизнедеятельности физкультурника и спортсмена сегодня остро не хватает теоретического материала. В последние годы издан ряд высокопрофессиональных учебников, которые датируются 1990 г. (А.П. Лаптев, С.А. Полиевский «Гигиена»), 1999 г. (В.И. Дубровский «Спортивная медицина»), 2002 г. (Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова «Гигиена физического воспитания»), 2003 г. (В.И. Дубровский «Гигиена физического воспитания и спорта»). Перечисленные учебники, отличаясь, несомненно, высоким качеством подготовки включают в себя только отдельные темы, совпадающие с дидактическими единицами по дисциплине «Гигиена физического воспитания и спорта». Ряд других современных изданий, например «Гигиена» под ред. Г.И. Румянцева (2005 года), «Общая гигиена» Ю.Ю. Елисеева

и др. (2006 года) предназначены для студентов лечебных факультетов медицинских вузов.

Основной целью разработанного пособия является повышение качества профессиональной подготовки студентов факультета физической культуры посредством изучения современных гигиенических требований к условиям занятий физкультурно-спортивной деятельностью и сохранению здоровья физкультурника и спортсмена.

Содержание учебного пособия направлено на решение следующих задач:

– обеспечение студентов современной научной информацией (соответствующей основным дидактическим единицам) по вышеуказанным дисциплинам;

– формирование профессиональных компетенций студентов по вопросам гигиенических основ сохранения и укрепления здоровья человека в условиях спортивной жизнедеятельности, соблюдения гигиенических принципов здорового образа жизни;

– формирование системы ценностных ориентаций, позволяющих бережно и грамотно относиться к здоровью физкультурника и спортсмена в периоды тренировочного и соревновательного процессов.

Учебное пособие дает возможность студентам изучить:

– методы исследования, применяемые в гигиене физического воспитания и спорта;

– факторы здоровья и здорового образа жизни лиц, занимающихся физической культурой и спортом;

– гигиенические принципы тренировочного процесса и соревнований;

– гигиенические требования к спортивным сооружениям;

– гигиенические основы массовой физической культуры;

– гигиенические требования к организации занятий населения всех возрастов оздоровительными физическими упражнениями;

– факторы, влияющие на физическую работоспособность и состояние здоровья физкультурников и спортсменов;

– гигиенические основы сохранения и укрепления здоровья человека в условиях спортивной жизнедеятельности;

– особенности рациона и режима питания физкультурников и спортсменов различных видов спорта;

– гигиенические требования к местам и условиям занятий физической культурой и спортом.

Содержание учебного пособия направлено на развитие умений:

– проектировать, оценивать и корректировать процесс гигиенического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;

– давать оценку соблюдению гигиенических принципов тренировочного процесса и соревнований;

– делать верный выбор средств профилактики переутомления и восстановления физической работоспособности.

Учебное пособие «Гигиена физического воспитания и спорта: курс лекций» включает в себя следующие разделы:

1. Гигиена как основа профилактики заболеваний и здорового образа жизни.

2. Личная гигиена, закаливание, гигиена одежды и обуви физкультурника и спортсмена.

3. Гигиенические требования к местам занятий физкультурно-спортивной деятельностью.

4. Рациональное питание физкультурника и спортсмена.

5. Гигиенические средства восстановления и повышения спортивной работоспособности.

6. Особенности гигиенического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности лиц разного возраста и пола.

7. Словарь терминов.

8. Список литературы.

Каждую лекцию предваряет перечень вопросов, которые в ней рассматриваются. Текст лекций представляет собой систематизированный автором материал, последовательно раскрывающий содержание всех обозначенных в плане вопросов. В учебном пособии выделены основные разделы, соответствующие темам лекций, что позволяет студентам подготовиться к семинару или контрольной работе; даны определения понятий, позволяющие сформулировать ответы к тестовым заданиям. Содержание лекций обеспечивает студентам полное и аргументированное изложение рассматриваемых вопросов, позволяет формировать необходимые для профессиональной деятельности компетенции. В рамках самостоятельной работы студентам предлагается ответить на вопросы, представленные в конце каждой лекции и выполнить контрольные задания. Также по каждой теме предлагается список литературы (основной, дополнительной и периодических изданий), по которой можно самостоятельно подготовить реферат, доклад или раздел курсовой работы.

Учебное пособие «Гигиена физического воспитания и спорта: курс лекций» предназначено не только студентам, но и преподавателям высших учебных заведений, читающим дисциплину «Гигиена физического воспитания и спорта». Работа также несомненно будет полезна лицам, интересующимся вопросами сохранения здоровья физкультурников и спортсменов.

Учебное пособие «Гигиена физического воспитания и спорта: курс лекций» имеет объем 14 п.л. (251 страниц), выпущено в издательстве «Феникс» в 2009 году тиражом 2500 экземпляров.

ГИГИЕНА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА: ПРАКТИКУМ (учебное пособие)

Багнетова Е.А.

*Сургутский государственный педагогический университет, Сургут,
e-mail: e.bagnetova@gmail.com*

Учебное пособие «Гигиена физического воспитания и спорта: практикум» разработано в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования специальности 050720.65 – «Физическая культура», 034400.62 – «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (адаптивная физическая культура). Издание рекомендовано УМО по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 050720.65 – «Физическая культура» (протокол № 2 от 10 апреля 2007 года заседания Президиума совета УМО).

Данная работа включает в себя следующие разделы: учебную программу дисциплины «Гигиена физического воспитания и спорта», практические работы с сопровождающей их теоретической информацией, планы семинарских занятий с методическими рекомендациями, контролирующими материалы по изучаемым темам, включая 132 тестовых задания, словарь терминов. В пособии предлагается подробный план самостоятельного изучения студентами части учебного материала по дисциплине «Гигиена физического воспитания и спорта», темы возможных реферата.

Учебное пособие обеспечивает студентам полное сопровождение практической части дисциплины «Гигиена физического воспитания и спорта», позволяет формировать необходимый комплекс современных компетенций, знаний, умений и навыков в области гигиенического сопровождения физкультурно-спортивной деятельности.

Особенностью данного издания является то, что оно включает в себя практический материал в точном соответствии с дидактическими единицами ГОС ВПО вышеуказанной дисциплины. В пособии предлагается подробная авторская разработка содержания учебной программы. Теоретический материал, предваряющий практические занятия, позволяет расширить и углубить знания по изучаемой дисциплине, более качественно выполнить практические задания. Из 15 представленных в пособии практических занятий, 6 разработаны автором. В рекомендациях к семинарским занятиям приводятся: список основной и дополнительной литературы; перечень основных терминов и понятий, на которые следует обратить внимание при подготовке к семинару; публикации в периодических

изданиях, дающие возможность широко осветить изучаемые темы, познакомиться с современными исследованиями в области гигиены физического воспитания и спорта. Разработанные контролирующие материалы позволяют проверить знания студентов, как по отдельным темам, так и по всей дисциплине «Гигиена физического воспитания и спорта».

Цель разработанного пособия – повышение профессионального уровня подготовки студентов посредством изучения современных гигиенических требований к условиям занятий физической культурой и спортом.

Пособие позволяет решить следующие задачи:

- расширение кругозора теоретических знаний о гигиенических основах сохранения и укрепления здоровья человека в условиях спортивной жизнедеятельности;

- приобретение практических навыков подготовки и проведения гигиенического эксперимента, а также обработки результатов исследования и их интерпретации;

- углубление теоретических знаний и формирование практических навыков организации учебного и тренировочного процессов с учетом требований гигиены;

- формирование системы ценностных ориентаций, позволяющих строить физкультурно-спортивную деятельность с позиций сохранения здоровья человека.

Учебное пособие позволяет повысить профессиональную компетентность студентов через обучение умениям:

- делать гигиеническую оценку мест и условий занятий физической культурой и спортом;

- проектировать, оценивать и корректировать процесс гигиенического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;

- давать оценку соблюдению гигиенических принципов тренировочного процесса и соревнований;

- оценивать факторы, влияющие на физическую работоспособность и состояние здоровья спортсменов.

Практические работы, включенные в пособие, позволяют научиться:

- планировать гигиенические мероприятия на учебно-тренировочном сборе;

- оценивать достаточность естественного и искусственного освещения мест занятий физкультурно-спортивной деятельности;

- делать оценку спортивных помещений на предмет соответствия современным гигиеническим требованиям;

- оценивать образ жизни человека с точки зрения его соответствия понятию «здоровый»;

- применять методы саморегуляции для повышения спортивной работоспособности;

- планировать организацию работы по физической культуре с лицами пожилого возраста.

- оценивать гигиеническое состояние воздушного и светового режима учебных и тренировочных помещений;

- составлять карту санитарного обследования спортивного зала и плавательного бассейна;

- анализировать факторы позитивно и негативно влияющие на физическую работоспособность и состояние здоровья физкультурников и спортсменов.

В пособие входят следующие практические работы:

1. Исследование особенностей образа жизни учащихся.

2. Оценка текущего состояния организма при организации оздоровительной тренировки.

3. Самооценка физических, психических и социальных аспектов здоровья.

4. Здоровый образ жизни учащейся молодежи.

5. Исследование реакций организма на воздействие метеорологических факторов.

6. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению.

7. Гигиеническая оценка спортивного зала.

8. Гигиеническая оценка крытого плавательного бассейна.

9. Определение суточного расхода энергии физкультурника и спортсмена.

10. Планирование гигиенических мероприятий на учебно-тренировочном сборе.

11. Составление распорядка дня спортсмена.

12. Физкультминутки в двигательном режиме школьников.

13. Возможности использования музыки для гармонизации психоэмоционального состояния спортсмена.

14. Принципы и приемы саморегуляции физкультурника и спортсмена.

15. Организация работы по физической культуре с лицами пожилого возраста.

Содержание учебного пособия разработано таким образом, что позволяет практически освоить:

- предмет, содержание, методы исследования гигиены физического воспитания и спорта;

- гигиенические основы здорового образа жизни и профилактики заболеваний лиц, занимающихся физической культурой и спортом;

- гигиенические принципы тренировочного процесса и соревнований и требования к местам занятий физкультурно-спортивной деятельностью;

- особенности гигиенического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности лиц разного возраста и пола;

- вопросы личной гигиены, закаливания, питания, гигиены одежды и обуви физкультурников и спортсменов.

Пособие восполняет существующий дефицит по сопровождению учебного процесса по дисциплине «Гигиена физического воспитания и спорта», разработано в соответствии с современными научными требованиями и, несомненно,

будет востребовано в качестве учебного пособия для студентов и преподавателей высших учебных заведений. Объем учебного пособия 12,3 п.л. (206 страниц) издано в Сургуте, РИО СурГПУ в 2008 году.

**ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ГИГИЕНА
(учебный словарь)**

Багнетова Е.А.

*Сургутский государственный педагогический университет, Сургут,
e-mail: e.bagnetova@gmail.com*

Учебный словарь по общей и специальной гигиене предназначен для студентов факультета «Физического воспитания и спорта» педагогического университета, специальностей: 032102.65 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)», 050720.65 – «Физическая культура».

Актуальность учебно-справочного издания обусловлена необходимостью использования будущими специалистами по физической культуре в профессиональной деятельности современных знаний в области общей и специальной гигиены. Пособие поддерживает формирование таких компетенций специалиста, как умение осуществлять гигиеническое сопровождение физкультурно-спортивной деятельности занимающихся, включая инвалидов; способность грамотно воспитывать у подопечных потребности в здоровом образе жизни и соблюдении правил личной гигиены; готовность развивать навыки самоконтроля состояния здоровья.

Цель разработанного пособия – истолкование сущности терминов, составляющих понятийный аппарат учебных дисциплин: «Гигиена физического воспитания и спорта», «Общая и специальная гигиена». Знания, получаемые студентами при изучении данных дисциплин, являются важной частью естественнонаучных представлений, необходимых для понимания особенностей влияния физических нагрузок на организм человека и научного обоснования сохранения здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом.

Задачей учебно-справочного издания является предоставление в распоряжение студентов упорядоченных сведений о сущности основных понятий вышеуказанных дисциплин в удобной для усвоения форме. Правильное понимание представленных в справочнике терминов необходимо для полноценного усвоения лекционного материала и помогает в подготовке к семинарским и практическим занятиям.

Владение студентами навыками гигиенического обеспечения занятий физической культурой и спортом имеет большое значение, так как позволяет сохранить и укрепить здоровье чело-

века (включая инвалидов) в условиях спортивной жизнедеятельности. В современном мире растет значение физической культуры в жизни людей. Во многих странах, включая Россию, культивируется мода на здоровье. Физическая культура является одним из важнейших факторов сохранения здоровья и предупреждения преждевременного старения человека. Людям с ограниченными возможностями, занятия физической культурой и спортом позволяют реализовать свой творческий потенциал и успешнее адаптироваться в социуме.

Актуальность издания учебного словаря «Общая и специальная гигиена» обусловлена необходимостью повышения профессионального уровня подготовки студентов посредством изучения современных гигиенических требований к условиям занятий физической культурой и спортом, к вопросам сохранения и укрепления здоровья человека. Словарь «Общая и специальная гигиена» позволяет обратиться за справочными материалами и повысить уровень профессиональной подготовки студентов к обеспечению физкультурно-спортивной деятельности различных групп населения, включая инвалидов.

Представленные в данном пособии словарные статьи и термины, соответствуют основным дидактическим единицам изучаемых дисциплин:

- гигиена, как основа профилактики заболеваний и здорового образа жизни;
- личная гигиена, гигиена питания и закаливания, гигиена одежды и обуви физкультурника и спортсмена;
- гигиенические требования к местам занятий физкультурно-спортивной деятельностью;
- гигиенические средства восстановления и повышения спортивной работоспособности;
- особенности гигиенического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности лиц разного возраста и пола;
- особенности гигиенического обеспечения занятий различными видами физкультурно-спортивной деятельности;
- гигиеническое обеспечение подготовки спортсменов в отд. видах двигательной активности;
- особенности режима жизни инвалидов различных категорий;
- охранительный режим. Питание при различных поражениях;
- гигиена физкультурно-спортивной деятельности и спортивных сооружений для инвалидов;
- использование естественных факторов природы.

Учебный словарь позволяет грамотно использовать специальную терминологию, обеспечивающую эффективное усвоение содержания соответствующих дисциплин студентами педагогического вуза. Существующие учебно-

справочные издания по гигиене, как правило, предназначены для студентов медицинских вузов. Данное пособие отличается тем, что его содержание составлено в соответствии с дидактическими единицами дисциплин «Гигиена физического воспитания и спорта», «Общая и специальная гигиена». Разъяснение специальных терминов будет способствовать повышению уровня знаний студентов, формированию навыков самостоятельной работы и развитию способности к анализу учебной информации.

Учебно-справочное издание включает в себя не только определение терминов или понятий, но и содержит теоретические данные, информацию о назначении, структуре, областях применения и свойствах характеризуемого явления, предмета или процесса. Практическое значение учебного словаря состоит также в том, что он может быть использован для текущего и рубежного контроля, проверки качества усвоения терминов и понятий, выполнения тестовых заданий, для организации самостоятельной работы. При подготовке к семинарскому или практическому занятию, изучая материал учебников по соответствующей дисциплине, студенты могут использовать данное пособие для уточнения необходимых понятий. При подготовке к терминологическим диктантам необходимо, используя учебную программу, ознакомиться с перечнем изучаемых терминов по дидактической единице, найти их определение в учебном словаре и выучить. При написании курсовой работы или реферата, пользуясь данным пособием можно проверять правильность употребления отдельных понятий.

Представленные в учебно-справочном издании словарные материалы состоят из словарных статей, заголовки которых расположены в строго алфавитном порядке, с соблюдением правил внутреннего алфавита. Кроме толкования значения терминов, предоставляются сведения об этимологии термина. Для целостного восприятия терминов могут употребляться дополнительные понятия или составляющие этого термина, которым тоже дается характеристика.

Учебно-справочное издание включает не только определение терминов или понятий, но и содержит исторические, теоретические данные, информацию о назначении, структуре, областях применения и свойствах характеризуемого явления, предмета или процесса. Данный учебный словарь не заменяет учебники по «Общей и специальной гигиене» и «Гигиене физического воспитания и спорта», а дополняет их, помогая более эффективному усвоению изучаемых дисциплин.

Объем учебного пособия 8,6 п.л. (174 страницы), издано в Сургуте, РИО СурГПУ в 2010 году.

**РУКОВОДСТВО
ПО ЗАПОЛНЕНИЮ
ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО
НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ
(учебно-методическое пособие)**

Борисова Э.Г., Комарова Ю.Н.,
Урусова Г.Г., Панкова С.Н.,
Щербинин А.С.

*Воронежская государственная медицинская
академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж,
e-mail: pobedaest@mail.ru*

В учебно-методическом пособии «Руководство по заполнению историй болезни стоматологического больного на амбулаторном приеме» на современном уровне освещены вопросы по заполнению историй болезни стоматологических пациентов. Материалом для подготовки издания послужили многолетние клинические наблюдения его авторов, а также требования, предъявляемые Минздравом РФ и учреждениями страховой медицины. Авторы приводят схемы правильного заполнения амбулаторных карт стоматологических пациентов и конкретные примеры по каждой нозологической форме заболеваний полости рта, встречающихся в амбулаторной стоматологической практике.

Как известно, история болезни является не только юридическим документом, но и важнейшей составляющей лечебного процесса. У молодых специалистов алгоритм заполнения истории болезни часто вызывает определенные трудности. Однако они, к сожалению, не всегда имеют возможность почерпнуть необходимую информацию о диагностике, лечении заболеваний полости рта и уровне ответственности за результаты лечения из-за ее разрозненности или отсутствия необходимых сведений в литературе.

Отличительной чертой данного учебного пособия являются варианты заполнения местного статуса и современных методов лечения основных стоматологических заболеваний. Большое внимание уделено описанию методов обследования больных, обращающихся за помощью к стоматологу. Внесены авторские разработки по решению спорных правовых вопросов, касающихся юридической ответственности врача. Хорошие иллюстрации и таблицы помогут молодым врачам полнее представить клиническую картину патологии зубочелюстной системы. Кроме того, у читателя имеется возможность полнее воспринять предлагаемую информацию, если он обратится к приведенному списку литературы.

Пособие предназначено для клинических интернов, ординаторов, а также для врачей стоматологов (терапевтов, хирургов, ортопедов).

**СОВРЕМЕННЫЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
(учебно-методическое пособие)**

Данилина Т.Ф., Колесова Т.В., Моторкина Т.В.

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
медицинский университет Министерства
здравоохранения РФ», Волгоград,
e-mail: motorkinatv@yandex.ru*

В пособии изложены принципы организации и оснащения стоматологического кабинета, осуществление инфекционного контроля. Широко освещены эргономические аспекты работы стоматолога с ассистентом. Учебно-методическое пособие предназначено для студентов медицинских вузов, обучающихся по специальности «Стоматология».

Задача повышения производительности труда врача-стоматолога по-прежнему остается актуальной во всех странах мира. Она решается в различных направлениях, прежде всего, путем оснащения рабочего места современным оборудованием, высокотехнологичными установками, высококачественным инструментарием и т.д. Важнейшее значение придается внедрению новейших методик и технологий, позволяющих свести к минимуму неоправданные затраты времени. Последнее решается с использованием достижений такой науки, как «эргономика» – науки о взаимосвязи работы, времени и пространства.

Эргономика занимается изучением закономерностей человека к машине, к рабочему процессу и к рабочему пространству. Эта наука включает в себя основы психологии, антропологии, физиологии, антропометрии, социологии и др. Цель эргономики заключается в приспособлении работы под работника, в снижении усталости, заболеваемости, травматизма и одновременно в более полном использовании физических и умственных способностей человека.

Основные задачи эргономики в стоматологии:

1. Снижение трудоемкости работы для врача и сестры, устранение либо существенное снижение риска возникновения профессиональных заболеваний.
2. Качественное улучшение методов работы и снижение нагрузки на пациента.
3. Высвобождение свободного времени при помощи более продуктивного использования рабочего дня персонала.
4. Запланированное использование высвобожденного времени для повышения профессиональной квалификации персонала, тем самым и более качественного лечения.

Одним из первых функциональных исследований по эргономике в стоматологии следует считать работу Н.С. Kilpatric (1969 г.) «Облегчение работы врача-стоматолога», в которой

даются научно-обоснованные рекомендации по таким актуальным вопросам, как **организация** рабочего места, планировка стоматологического кабинета, типы рабочих поз и движений врача-стоматолога с помощником «в четыре руки» профессиональных заболеваний: сколиоз шейного и грудного отделов позвоночника, деформация пальцев кисти рук, развитие плоскостопия, резкое падение остроты зрения и другие.

На основе эргономических исследований и выдвинутых рекомендаций о «зонах комфорта», «рабочей гигиене врача-стоматолога» ведущими фирмами (Symens, Kavo, Eurodent и т.д.) разрабатываются современные стоматологические установки, мебель, санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические стандарты.

Деятельность стоматологов связана с воздействием различных неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса, а именно: высокое нервно – эмоциональное напряжение, вынужденная рабочая поза, перенапряжение анализаторных систем, влияние вредных химических веществ, шум, вибрация, канцерогены и др.

В 1971 году L. Schoobel опубликовал монографию «Пути сохранения работоспособности врача-стоматолога», где детально анализировал состояние здоровья врача-стоматолога и определил целую группу профессиональных заболеваний: сколиоз шейного и грудного отделов позвоночника, деформация пальцев кисти рук, развитие плоскостопия, резкое падение остроты зрения и др.

Анализ профессиональных вредностей стоматологов, осуществленный Катаевой В.А. (2002), позволил установить, что в возникновении профзаболеваний медицинских работников стоматологического профиля играют роль следующие этиологические факторы: химические (72,1%); психофизиологические (22,6%); физические (4%); биологические (1,3%).

Стоматологи болеют в течение года респираторными заболеваниями в 2 раза чаще других специалистов. Повышенный риск заражения врачей обусловлен близким контактом с пациентом, поскольку полость рта является своеобразной экосистемой с различной и обильной бактериальной флорой и содержит огромное количество микроорганизмов: стафилококк, грибок рода Candida, вирусы герпеса, палочки туберкулеза и др. (Рабинович И.М., Банченко Г.В. 2002).

Освещение в условиях производства является важнейшим фактором, оказывающим влияние на состояние зрения (Н.И. Фролова 2000, М. Грасседжер 2002). Недостаточность естественного освещения вызывает у работающих неблагоприятные сдвиги со стороны зрительного анализатора, а приобретенную в процессе трудовой деятельности аномалию рефракции следует считать профессиональной патологией.

Одним из неблагоприятных производственных факторов труда стоматологов является шум, генерируемый стоматологическими установками, компрессорами (E. Sorainen 2002). Повреждения слуха могут возникать при шуме интенсивностью 85 дБ. Установлено, что во время работы внутриротового пылесоса уровень звукового давления составляет 77 дБ, слюноотсоса – 75 дБ, уровень ультразвука скайлера составляет 107 дБ и тд.

Значительный резерв в повышении производительности труда стоматолога, который до сего времени мало используется в нашей стране, лежит в совершенствовании организации самого стоматологического приема, а также в использовании вспомогательного персонала. **Рассматривая различные варианты соотношения стоматолог – вспомогательный персонал, можно отметить, что стоматологу в его работе должны помогать как минимум один помощник, не считая зубных техников и санитарок.**

В то же время, простое количественное увеличение вспомогательного персонала само по себе не может существенно повысить эффективность работы стоматологов. Существует прямая зависимость эффективности работы врача от квалификации этого вспомогательного персонала, т.е., фактически, от уровня его подготовки. Медицинские сестры, имеющие только общеемедицинское образование, сейчас все менее отвечают требованиям, предъявляемым к вспомогательному персоналу стоматологических учреждений. Современная наука и техника вооружила врачей эффективными методами лечения и профилактики стоматологических заболеваний, новейшей техникой, инструментарием, материалами. Использование этих достижений предъявляет все более высокие требования к квалификации работающих с ними специалистов. Применение новых методик лечения, лечебно-диагностической аппаратуры и другие зачастую требуют значительного времени для их использования, в результате чего врач вынужден передавать часть функций, ранее выполняемых им самим, медицинским сестрам и помощникам стоматологов. Определяющее значение вспомогательного персонала состоит в **том, что он высвобождает время стоматолога на более сложные процедуры, требующие высокой квалификации.**

Были проанализированы затраты времени стоматологов на проведение основных манипуляций в условиях традиционного приема и в процессе работы с помощником (Садовский В.В., 1999). Как показал хронометраж, расходование времени врача наблюдается только на традиционном виде приема. При этом, суммарная потеря его рабочего времени на непроизводительные затраты при приеме одного пациента (манипуляции с креслом, накрывание пациента салфеткой, настройка светильника, ожидание

сплевывания пациента в плевательницу, проведение аппликационной анестезии, замешивание прокладочного материала и тд.) составляет: на традиционном приеме в пределах 12,3 мин, а на приеме с ассистентом – 0,5 мин. В итоге, суммарная экономия его рабочего времени при работе с ассистентом может достигать 32,7%.

Таким образом, привнесение принципов эргономики в стоматологию создает с помощью организационно-технических методов рабочих условий, необходимых для совершения основной части действий в наиболее короткие сроки с помощью обслуживающего персонала и в физиологически удобном положении.

**РУКОВОДСТВО
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«ПОМОЩНИК ВРАЧА
СТОМАТОЛОГА-ХИРУРГА»
(учебно-методическое пособие)**

Кунин А.А., Борисова Э.Г., Андреева Е.А.,
Щербинин А.С.

*Воронежская государственная медицинская
академия им. Н.Н. Бурденко, Воронеж,
e-mail: pobedaest@mail.ru*

В учебно-методическом пособии «Руководство по производственной практике «Помощник врача стоматолога-хирурга» на современном уровне освещены цели, задачи производственной практики студентов стоматологического факультета по дисциплине «Хирургическая стоматология», вопросы правильного и аккуратного заполнения дневников производственной практики, разработанных на кафедре факультетской стоматологии. Материалом для подготовки издания послужили многолетняя клиническая работа и связь с органами практического здравоохранения его авторов. Опираясь на свой клинический опыт, авторы разработали варианты записей в дневнике при проведении обследования, обоснования диагноза, выбора метода лечения пациента хирургического стоматологического профиля, составили перечень необходимых мануальных навыков для студентов, привели критерии оценки знаний студентов при проведении зачетов по производственной практике.

Отличительной чертой учебного пособия «Руководство по производственной практике «Помощник врача стоматолога-хирурга» является то, что большое внимание уделено описанию методов обследования больных, обращающихся за помощью к стоматологу при возникновении хирургических стоматологических заболеваний. Внесены авторские разработки по форме и ведению дневника производственной практики. На основе кафедральных исследований даны рекомендации по курированию больных с лицевой болью, а также освещены вопросы профилактических бесед, которые необходимо проводить студентам во время прохождения практики.

Пособие предназначено для студентов старших курсов стоматологических факультетов высших учебных заведений, а также для стоматологов (терапевтов, хирургов, ортопедов), являющихся непосредственными руководителями производственной практики.

ОСНОВЫ ГИГИЕНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ПИТАНИЯ (учебное пособие)

Сидорова К.А., Козлова С.В.,
Череменина Н.А., Дорн Г.А.

*ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»,
e-mail: sidorova.clavdija@yandex.ru*

Безопасность пищи и питания традиционно относится к сфере интересов гигиены питания.

Однако эта проблема значительно шире, она затрагивает и другие области нашей жизни.

Безопасность пищи имеет и политический аспект, который связан не только с продовольственной независимостью (безопасностью) страны, но и с экономической стратегией государства в области производства и импорта продовольствия.

Сложность и неоднозначность понятия «безопасность питания» включает три основных аспекта:

- Безопасность пищевых продуктов, связанная с содержанием в них токсичных и опасных для здоровья веществ.

- Безопасность питания, связанная с фактическим питанием и его режимом (диетой), с недостатком или избытком тех или иных пищевых веществ в питании, влияющих на здоровье человека.

- Безопасность питания, связанная с особенностями ассимиляции и обмена пищевых веществ в организме.

На первый взгляд, проблема безопасности пищевых продуктов может показаться достаточно простой. Она касается контроля качества пищевых продуктов на предмет содержания в них тяжелых металлов, радионуклидов, пестицидов, других химических загрязняющих веществ, патогенных микроорганизмов, простейших, гельминтов и биологических токсинов, которые представляют опасность для здоровья человека.

Все эти вопросы имеют отношение к гигиене питания и токсикологии пищи. В тоже время, безопасность пищевых продуктов затрагивает очень многие области нашей жизни: сельское хозяйство, пищевую промышленность, логистику, торговлю, сферы общественного или домашнего питания. При этом контроль за безопасностью пищевых продуктов имеет не только гигиенические, но и экономические аспекты. С появлением новых пищевых продуктов и технологий возникают новые риски и новые проблемы.

Представленное учебное пособие подготовлено с учетом значительного количества литературных данных с учетом опыта авторов.

Издание изложено на 180 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы.

Основная часть пособия содержит два раздела: «Основы гигиены питания», «Основы безопасности питания».

Первый раздел учебного пособия «Основы гигиены питания» раскрывает гигиенические аспекты и существующие проблемы питания. Состоит из двух объемных глав «Гигиена и экология питания», «Питание и пищевой статус».

В главе «Гигиена и экология питания» раскрыты экологическая обстановка и связанные с ней проблемы питания, современное состояние и перспективы развития науки о питании – нутрициологии, даны определения основных понятий. Так же освещены важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения. Обозначены физиологические аспекты питания и отмечена гигиеническая характеристика основных компонентов пищи: белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и др., их значение в нормализации жизнедеятельности организма и влияние на активность физиологических процессов и здоровье человека. Изложены основы рационального питания, концепция сбалансированного питания А.А. Покровского, теория адекватного питания. Дана характеристика и анализ альтернативных систем питания: вегетарианское, лечебное голодание, концепция раздельного питания и др. Описаны пищевые продукты специального назначения диетического и лечебно-профилактического питания.

Глава «Питание и пищевой статус человека» содержит информацию о сущности пищевого статуса, о потребности в пищевых веществах и энергии – как основы здорового питания. Дан анализ рациона питания современного человека, отмечены рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ, энергии и продуктов питания. Освещены опасности, связанные с недостаточным или избыточным поступлением в организм основных компонентов пищи, а так же факторы, влияющие на пищевую ценность продуктов.

Второй раздел «Основы безопасности питания» раскрывает вопросы определяющие безопасность питания. Состоит из 17 глав, содержание некоторых представлено ниже.

Глава «Теоретические основы безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья» содержит следующие подглавы: основы пищевой токсикологии; отравление как заболевание, основы терапии отравлений; проблемы загрязнения пищевых продуктов, классификация токсичных веществ пищевых продуктов; нормативно-правовая основа безопасности пищевой продукции в России.

В главе «Гигиеническое регулирование загрязнений пищевых продуктов» отражены общие принципы гигиенического нормирования вредных веществ в пищевых продуктах, методология выявления опасностей загрязнения пищевых продуктов, основы обеспечения контроля качества пищевых продуктов, а также понятия и виды экспертизы пищевых продуктов.

«Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами» - это глава, состоит из материала раскрывающего понятие и этиологию токсикозов, токсикоинфекций, пищевых инфекций, характеристику отравлений бактериальной этиологии, основы профилактики.

В главе «Загрязнения пищевых продуктов микотоксинами» дана токсиколого-гигиеническая характеристика афлатоксинов, трихотеценов, эрготоксинов, зеараленона, патулина, а также отражены вопросы профилактики микотоксикозов.

Глава «Загрязнения пищевых продуктов тяжелыми металлами» отражает токсиколого-гигиеническую характеристику свинца, мышьяка, кадмия, ртути, профилактику отравлений тяжелыми металлами, приемы детоксикации.

В главе «Диоксины и полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды – потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов» дана информация о токсиколого-гигиенической характеристике диоксинов и диоксиноподобных соединений, полициклических ароматических углеводородов, хлорсодержащих углеводородов.

Материал главы «Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов» дает основные представления о

радиоактивности ионизирующих излучений, об источниках и путях поступления радионуклидов в организм, о биологическом действии радионуклидов на человеческий организм, об основах радиозащитного питания.

Помимо перечисленных, издание включает в себя следующие главы: «Антиалиментарные факторы», «Загрязнения пестицидами», «Загрязнения химическими соединениями, применяемыми в растениеводстве», «Загрязнения нитритами, нитратами и нитрозосоединениями», «Загрязнения веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве», «Пищевые отравления ядовитыми растительными и животными продуктами», «Генетически модифицированные источники пищи», «Пищевые добавки», «Токсичность упаковочных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами», «Социальные токсиканты».

Представленное учебное пособие «Основы гигиены и безопасности питания» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направления 100800 – «Товароведение». Пособие содержит сведения, которыми должен овладеть студент по разделу типовой программы и является теоретической основой дисциплины «Безопасность и гигиена питания».

Как систематизированное издание, данное учебное пособие может быть использовано студентами направлений: 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 260100 – «Продукты питания из растительного сырья», аспирантами, преподавателями вузов, специалистами с биологическим уклоном.

Педагогические науки

СОЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА. ИСТОРИЯ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ И ПРАКТИКИ (курс лекций)

Клемантович И.П.

*Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова, Москва,
e-mail: tmvrmggy@mail.ru*

Социальная педагогика как самостоятельная наука и учебная дисциплина нашла свое место в современном российском обществе и получила признание. Поиск наиболее верных решений в вопросах подготовки детей к жизни в современных социальных системах привел педагогов к мысли о том, что нужны комплексные, интегративные знания для создания социально-педагогической среды, которая бы обеспечила максимально благоприятные условия адаптации человека в окружающем мире. Ориентируясь на достижения в педагогике, психологии, социологии, политологии и других сопутствующих областях знаний, социальная педагогика

осуществляет теоретическую и практическую деятельность в социальном проектировании и создании новых моделей социальной действительности.

Содержание социально-педагогической теории и практики всегда определял социум. Конкретные потребности конкретных людей и социальной системы в целом являются доминирующим приоритетом в мотивации социально-педагогической деятельности. Вместе с тем достаточно значимым является фактор комфортности человека в той или иной социальной системе. По мере развития социальных систем усложняется не только модель управления. В первую очередь усложняются социальные связи и социальные отношения, которые требуют более высокого уровня знаний и способов формирования социокультурного опыта для разрешения возникающих проблем. Современная вузовская практика обладает достаточно высоким научным потенциалом, который используется в профессиональной подготовке будущих специалистов в области социальной педагогики.

Сегодня существует несколько определений социальной педагогики:

– научная дисциплина, раскрывающая социальную функцию общей педагогики и исследующая воспитательный процесс во всех возрастных группах (Х. Мискес);

– средство оказания помощи молодежи в быстрой адаптации к социальной системе, противостоянии негативным отклонениям от норм поведения (Е. Молленхауер);

– наука о воспитательных влияниях социальной среды (В.Д. Семенов);

– отрасль педагогики, исследующая социальное воспитание в контексте социализации, т.е. воспитание всех возрастных групп и категорий людей, осуществляемое как в организациях, специально для этого созданных, так и в организациях, для которых воспитание не является основной функцией (предприятия, воинские части) (А.В. Мудрик);

– теория и практика познания, регулирования и реализации образовательно-воспитательными средствами процесса социализации человека, результатом которого является приобретение индивидом ориентации и эталона поведения (убеждения ценностей, соответствующих чувств и действий) (В.А. Никитин).

Вместе с тем каждое из определений практически дополняет друг друга, раскрывая понимание как части социализации личности. Но функции социальной педагогики значительно шире, следовательно, и диапазон теоретических и практических исследований не ограничивается только социальным воспитанием, а включает в себя широкую проблематику исследования всех аспектов взаимодействия человека в социальной среде.

Социальная педагогика – это интегративная отрасль научного знания о закономерностях развития и взаимодействия личности с окружающим ее миром в процессе социализации, предусматривающей успешную адаптацию, индивидуализацию и интеграцию человека в социум.

Данное определение не может быть объявлено окончательно сформулированным.

Социальная педагогика как наука довольно молода. Процессы, которые протекают в системе теоретического и эмпирического обоснования объекта и предмета социальной педагогики, также носят полярный характер. Для социальной педагогики сегодня важно ответить на массу вопросов, возникающих у человека, когда он должен применить не только педагогические знания, но и знания социологии, психологии, политологии. Исходя из потребностей современного социума, социальная педагогика предлагает свои услуги обществу по выработке основных рекомендаций по устройству социума, способного удовлетворять потребности конкретного человека.

Проблемы, которые рассматриваются в процессе изучения данного курса, имеют довольно

большой диапазон: от исследования проблем гносеологического плана до вопросов практической деятельности в современном социуме. Всем участникам данного процесса – и студентам, и преподавателям – важно не только хорошо знать предмет курса, но и убедиться в наличии собственных творческих возможностей обогащения его прикладного материала. Для этого предлагается информация, побуждающая студента к творческому поиску ответов на возникающие в ходе изучения курса вопросы.

Системный курс не только раскрывает динамику развития социально-педагогической мысли и практики в процессе становления человеческой цивилизации, но и дает возможность получить четкое представление о социализации в различные периоды человеческой истории.

Данный системный курс лекций представляет собой учебный материал, предназначенный для студентов и преподавателей, изучающих социальную педагогику. Схемы и таблицы выполнены в строгой тематической последовательности и могут быть использованы преподавателями на аудиторных занятиях как наглядное пособие, а студентами как дополнительный структурный проспект, раскрывающий в систематизированном виде процесс формирования и развития социально-педагогической мысли и практики.

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ. КОНТРОЛЬНО-ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (учебное пособие)

Клемантович И.П.

*Московский государственный гуманитарный
университет им. М.А. Шолохова, Москва,
e-mail: tmvrmggy@mail.ru*

Пособие построено по материалам курса «Педагогика и психология», рассчитанного на студентов, обучающихся по специальности 050706 «Педагогика и психология» и студентов магистратуры по профилю 540609М «Психологическое консультирование в образовании».

Учебное пособие содержит общие требования к тестам, их типологию, цели и задачи использования тестов, а также применяемые в учебном процессе контрольно-тестовые задания по различным дисциплинам специальности «Педагогика и психология».

Ряд тестовых заданий имеет ответы (ключи), благодаря которым можно проверить свои знания, и аналитические листы результатов выполнения тестов студентами.

В учебном пособии предлагаются тестовые задания по модулю «Подходы к пониманию успешности», тест промежуточного контроля по дисциплине «Девиантное поведение школьников и взрослых», контрольно-тестовые задания по дисциплине «Практикум по педагогической конфликтологии».

В этом пособии используются тесты – кратковременные измерения или испытания, проводимые для определения способностей или состояния человека. В отличие от оценки измерения представляет собой процедуру сопоставления изучаемого свойства с некоторым эталоном, принимаемым за единицу измерения. Цель – получить численные эквиваленты измеряемого свойства или качества. За единицу измерения принимаются специально подобранные или составленные контрольные задания.

В педагогической практике тесты и контрольные задания, используемые преимущественно для оценки уровня овладения учащимися учебным материалом, называют тестами достижений. Тест в готовом виде представляет собой не просто совокупность, а систему заданий возрастающей трудности. Одно из важнейших назначений теста состоит в том, чтобы опросить всех обучаемых по всем вопросам учебного материала в одинаковых условиях, применяя при этом ко всем без исключения одну и ту же, заранее разработанную шкалу оценок.

Одни и те же знания могут изучаться с различной полнотой, глубиной, обобщенностью, осознанностью и т.д. Выявление этих качеств знаний может быть целью тестирования.

Содержание тестов в пособии определено структурой знания, которым должен обладать учащийся. Тесты классифицированы по различным основаниям: форме, содержанию, цели тестирования, задаче, форме процедуры, направленности, наличию или отсутствию временных ограничений, уровню стандартизации.

Основой представленных педагогических тестов стали четыре основные формы тестовых заданий:

1. Задания закрытой формы, когда испытуемому предлагают выбрать ответ из нескольких вариантов.

2. Задания открытой формы, когда в каком-либо утверждении делается пропуск смысловой единицы, причем заполнить этот пропуск можно строго однозначно.

3. Задание на соответствие, когда структурные единицы располагаются в двух столбцах, слева помещаются их понятия, справа определения.

4. Задание на определение правильной последовательности, когда испытуемому предлагается установить последовательность каких-либо событий, действий, терминов.

Регулярное ранжирование позволяет педагогу иметь представление о динамике результатов своей деятельности, а регулярное тестирование – индивидуализировать методы и приемы обучения и воспитания учащихся.

В пособии использованы различные типы тестов педагогической диагностики:

1. Личностные тесты – с их помощью измеряют различные стороны личности индивида.

2. Проективные тесты – совокупность целостного изучения личности.

3. Тесты интеллект – методики психодиагностики ориентированные на выявление умственного потенциала индивида.

4. Тесты креативности – методики для изучения и оценки творческих способностей личности.

5. Критериально-ориентированные тесты – методики, направленные на выявление уровня владения знаниями и навыками умственных действий.

В пособии также представлен метод диагностирующих контрольных работ письменного и лабораторного характера. Их эффективность, согласно выводам Ю.К.Бабанского, обуславливается соблюдением ряда следующих требований:

а) проверка дает информацию о фактических знаниях, специальных умениях, навыках учебного труда, познавательной деятельности;

б) методы дают достаточно высокую степень надежности информации;

в) применяемые методы дают оперативную информацию, когда можно регулировать процесс обучения;

г) методы обеспечивают получение разнообразных сведений о сильной и слабой сторонах подготовки отдельных студентов или группы, что позволяет регулировать индивидуальный подход.

Задания, включенные в содержание контрольных работ, содержат вопросы сложные для усвоения и актуальные для дальнейшего обучения.

Диагностирующие работы сопровождаются особыми психологическими заданиями на знакомом учащимся материале. Результаты их выполнения помогают отграничить фактическое незнание ими материала от недочетов в развитии мышления, запоминания, навыков учебного труда.

Диагностирующие работы делятся:

– по цели – на комплексные, глобальные работы, проверяющие весь круг основных параметров учебных возможностей, а также на локальные, проверяющие отдельные параметры;

– по месту в учебном процессе – на тематические, четвертные, годовые работы, на работы по ранее пройденному материалу, по новому материалу, по новому с учетом пройденного.

– по форме организации – на контрольные письменные, текущие письменные и экспериментальные работы, а также на домашние упражнения;

– по объему и структуре содержания – на работы по одной теме, по ряду тем;

– по оформлению ответов – на работы с описанием хода рассуждений, с лаконичными ответами;

– по расположению заданий – на работы с нарастанием сложности заданий, с убыванием их сложности.

Разработка теста – сложная теоретическая задача, предполагающая анализ содержания учебного предмета, его моделирование, подбор

разнотипных и разноуровневых заданий, разработку процедуры анализа и оценки. Все эти действия требуют специальной научно-теоретической работы, поэтому разработкой тестов должны заниматься исследовательские коллективы, в которые входят ученые и преподаватели-экспериментаторы.

Контрольно-тестовые задания для студентов и преподавателей рекомендованы к изданию на заседании кафедры теории и методики воспитательной работы педагогического факультета МГГУ им. А.М. Шолохова в 2010 году.

ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (учебное пособие)

Клемантович И.П., Гладиллина И.П.

*Московский государственный гуманитарный
университет им. М.А. Шолохова, Москва,
e-mail: tmvrmggy@mail.ru*

Данное пособие раскрывает логику, методологию и организацию выполнения выпускной квалификационной работы. В нем представлены этапы научного поиска, критерии его анализа как творческого явления, концептуальный аппарат исследования с учетом специфики специальностей «социальный педагог» и «педагог-психолог». Акцентировано внимание на формулировке темы, цели, задач, выводов и предложений. Систематизированы правила оформления выпускных работ. Пособие окажет помощь студентам, научным руководителям выпускных квалификационных работ.

Методические рекомендации, содержащиеся в пособии, написаны преподавателями кафедры теории и методики воспитательной работы педагогического факультета Московского государственного гуманитарного университета им. А.М. Шолохова, имеющими опыт руководства выпускными квалификационными (дипломными) работами на очном, заочном и вечернем отделениях.

В пособии учтены основные требования, содержащиеся в «Положении о выпускных квалификационных работах», подготовленном в МГГУ им. А.М. Шолохова в 2003 г. и утвержденном на заседании Ученого совета университета 14.01.2003 г., базирующемся на «Положении об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» и Федеральном законе «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».

В пособии систематизированы подходы методологического, научно-теоретического и методического характера, которые можно использовать в более доступном виде как материал при подготовке и написании выпускных квалификационных работ.

Материал учебного пособия способствует усилению практико-направленного,

деятельностного подхода и методологической направленности к раскрытию тем выпускных квалификационных работ, как одной из основных составляющих формирования у выпускника гуманитарного вуза научного мировоззрения, что является главным условием повышения качества подготовки специалистов.

Практика показывает, что научный труд существенно повышает интерес к изучению общих и специальных дисциплин по специальности, способствует формированию теоретических и практических навыков, необходимых специалисту-исследователю, профессионалу, творчески относящемуся к делу.

Анализ выпускных квалификационных работ, представленных к защите за последние годы выпускников по специальности «педагог-психолог», «социальный педагог» позволил авторам пособия выдвинуть для рассмотрения следующие вопросы:

- планирование и организация работы по написанию и защите ВКР;
- поиск научной информации и работа с первоисточниками;
- категориальный аппарат исследования;
- общие требования к выпускным квалификационным работам.

Материалы пособия помогут сориентироваться в сложной структуре взаимосвязей между отдельными звеньями процесса научного познания в целом, а также при оформлении практической части выпускной квалификационной работы.

Пособие может оказать помощь не только будущим педагогам-психологам, социальным педагогам, – всем тем, кому, выполняя научно-исследовательскую работу, важно четко представлять из каких компонентов состоит исследование и как перерастает в последовательный процесс тех или иных положений, закономерностей, рекомендаций.

СБОРНИК ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ПО ВЫБОРУ

(учебно-методический комплекс)

Клемантович И.П., Ситник А.П.,
Кузнецова Л.В., Гладиллина И.П.,
Кольгина В.В., Фарниева М.Г., Шубина И.В.,
Королева Г.М., Жиркова М.В.,
Игнаткина М.С., Алексеева Г.В.

*Московский государственный гуманитарный
университет им. М.А. Шолохова, Москва,
e-mail: tmvrmggy@mail.ru*

Под общей редакцией И.П. Клемантович.

Перед вузами России стоит важная задача – воспитания студенческой молодежи, которая через несколько лет станет «ядром» отечественной интеллигенции. Будущее нашего народа зависит от содержания ценностей, которые закладывают ориентиры молодых людей и от того, в какой мере духовность станет основой их жизни.

Динамические изменения, которые происходят в нашем обществе, требуют постоянного совершенствования системы воспитательной работы.

Серьезное беспокойство вызывает снижение интереса молодежи к художественной литературе, классической музыке, театру, живописи, архитектуре и т.д. не умение организовать активный и содержательный досуг.

Общекультурная подготовка студентов призвана к тому, чтобы человек был полноценным гражданином, был в состоянии создать хорошую семью, способен вырастить физически и морально здоровых детей активных членов общества. Общекультурная подготовка дает возможность человеку жить в пространстве культуры, она определяет важные основы для формирования личности. Особое значение этот компонент образования имеет для людей, профессия которых связана с решением социальных проблем, и прежде всего для специалистов системы образования Российской Федерации и родителей.

Общекультурную подготовку студентов по специальности «Социальная педагогика», «Педагогика и психология» кафедра Теории и Методики Воспитательной Работы (ТМВР), осуществляет через различные профильные курсы по выбору студентов педагогического факультета МГГУ им. М.А. Шолохова. Профессорско-преподавательским составом кафедры разработаны следующие курсы: «Влияние культурно-исторических ценностей на развитие личности» (авт. д.п.н., проф. И.П. Клемантович), «Семьеведение» (авт. д.п.н. И.П. Клемантович, к.п.н. И.В. Шубина, ассистент Г.В. Алексеева), «Педагогика творческого развития личности» (авт. к.п.н. И.П. Гладилина, «Социально педагогическое проектирование» (авт. к.п.н. Г.М. Королева), «Основы журналистского мастерства» (авт. д.п.н. Л.В. Кузнецова), «Педагогическая этика» (авт. доцент Л.Л. Ворошилова), «Социально-педагогическая анимация» (авт. д.п.н. И.П. Клемантович, к.п.н. А.В. Фатов), «Воспитание в условиях Детской Общественной Организации» (авт. доцент М.Г. Фарниева), «Воспитание экологической культуры» (авт. доцент М.Г. Фарниева).

Общекультурная подготовка студентов завершается комплексным курсом современной научной «Картины Мира», в рамках которого опираясь на изученные дисциплины курсов по выбору, студенту дается целостное видение мира (авт. академик В.И. Купцов).

Эти курсы содействуют повышению устойчивости получаемых студентами общекультурных знаний, позволяя им лучше понимать огромную ценность в науке, место человечества в мироздании, особенности истории России, ее роль в современных мировых процессах. Курсы по выбору помогают молодым людям лучше ориентироваться в сложном социально-политическом положении в нашей стране и в мире. Эти

знания, несомненно будут полезны в их профессиональной деятельности, в общении с другими людьми, будут представлять прочную основу для дальнейшего повышения их культурного уровня.

Учебно-методический комплекс курсов по выбору, включают в себя тематический план и программу изучения курса, ее содержательное раскрытие и методику изложения основных тем курсов. Учебно-методические комплексы в первую очередь предназначены для студентов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава, которые изучают возможности влияния культурно-исторической среды на процессы формирования определенных личностных качеств людей в процессе их воспитания и развития.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗА (материалы межвузовской научно-практической конференции)

Клемантович И.П.

*Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова, Москва,
e-mail: tmvrmggy@mail.ru*

В научное издание «Воспитательный потенциал вуза» вошли материалы межвузовской научно-практической конференции, посвященной году Учителя – 2010.

Современный этап развития нашего общества предполагает мобилизацию интеллектуальных, творческих сил, социально-педагогической направленности на формирование и развитие духовно-нравственной культуры молодежи, интеграцию социальных и общечеловеческих ценностей как гарантий общественного, культурно-национального и духовного возрождения России.

Педагогическая интерпретация нравственных, экономических, мировоззренческих, культурологических, ценностных, морально-этических преобразований в постсоветский период требует разработки психолого-педагогической технологической основы современного воспитания в недрах школы и вуза, обусловленного ведущими стимулами социально-экономического и духовно-нравственного обновления общества, включая подготовку квалифицированных педагогических кадров.

Школьная и вузовская педагогика всем своим существом связана с обществом. Мятая обстановка перестройки и реформ отражается на этой отрасли. От системы средств массовой информации идут массивные выбросы бездуховности с размывами морали. Тоталитарная изнанка нашего существования обернулась не извлечением уроков прошлого, а активизацией воинствующего негативизма, деморализацией сил созидания, социальной апатией. Заботились о душевном очищении, а получили отрешенность и смятение.

Социальное «недомогание» школьной педагогики, еще недавно бывшее своеобразным заповедником, отгороженным от жизни, более всего чувствительно в духовной сфере. Былая охранительная гуманность не оправдалась, ибо реальная жизнь оказалась суровее педагогических ухищрений. С «правдой-маткой» надо быть весьма осторожным, особенно по отношению к детям. Поэтому в педагогике, предназначение которой деятельная гуманность, зачастую и неведение оберегает. В настоящее время общество, занятое материальными проблемами, затяжными кризисами, не видит, что творится в воззрениях молодежи, в детских душах – некогда. Зато все сокрушаются: «Откуда они такие бездушные, озлобленные?» Отовсюду. От перелицованного прошлого, несокрушимости авторитаризма и бюрократии, надругательства над человеком и природой, от того же социального самоуправства взрослых. Поэтому и школа не принимает истину. Поэтому социальная и педагогическая защита ныне является одной из ведущих и актуальных проблем в воспитании.

Всесторонняя подготовка социальных педагогов к воспитательной работе связана с аккумулярованием реальных проблем жизни, накоплением вариантов социально-педагогических явлений, рефлексивной и эвристической деятельности, целесообразного построения методики воспитательной работы. Конкретным содержанием наполняются и профессиональные функции. Воспитательный потенциал реализуется по всем направлениям и сферам социально-педагогической работы (помощь семье, выявление потребности и запросов детей, разрешение конфликтов в семье и школе)

В процессе подготовки социального педагога, педагога – психолога следует повышать внимание к содержанию и научно-методическим основам воспитания в современных условиях.

В научном издании «Воспитательный потенциал вуза» представили свои статьи:

1. Клемантович И.П. Теоретико-методологические основы воспитания.
2. Кольтинова В.В. Воспитание педагога-психолога в процессе профессионального обучения.
3. Крупина И.В. Формирование разумных потребностей в образовательном процессе вуза.
4. Кузуб И.Н. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса как фактор формирования ключевых компетентностей.
5. Мамаев Б.А., Петрикова Н.Н., Цветкова В.Е. Взгляды общественных деятелей на управление образования в первой четверти XVIII века.
6. Мамаев Б.А., Петрикова Н.Н., Цветкова В.Е. Технологии социально-педагогической работы с молодыми семьями.
7. Певцова Е.А. Совершенствование образовательного законодательства в современных условиях.

8. Плоткин М.М. Проблемы социального воспитания в современных условиях.

9. Рамзин П.Н. Работа педагога-психолога с агрессивными подростками.

10. Сактуева Г.С. Смех в развитии личности ребенка.

11. Семенов Г.С. Проблема формирования миропонимания и нравственной жизненной позиции школьников.

12. Ситник А.П. От любви к родителям – до любви к родине.

13. Степанов В.Г. Знание православия – важный фактор педагогической компетенции российских педагогов.

14. Фарниева М.Г. Социально ориентированное экологическое воспитание в условиях гуманитарного вуза.

15. Шалатон Е.В. Инновации и традиции в семейном воспитании.

16. Шарикова В.С. Воспитание патриотических чувств средствами изобразительного искусства.

17. Шубина И.В. Профессиональная направленность и личностно-профессиональные качества преподавателей высших учебных заведений.

Материалы межвузовской научно-практической конференции «Воспитательный потенциал вуза» адресуются студентам, аспирантам, педагогам дополнительного образования, преподавателям, работающим в системе подготовки и усовершенствования педагогических кадров.

ДОШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА (учебник для бакалавров)

Кондрашова Н.В.

*ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт имени М.Е. Евсевьева»,
Саранск, e-mail: kondnatalya@yandex.ru*

Обновление нормативно-правовых и программно-методических основ, появление новых видов дошкольных учреждений, современных технологий, методов и различных нововведений в системе дошкольного образования обусловили возрастание требований к уровню теоретической и профессиональной подготовки будущих специалистов дошкольного образования, а также определили необходимость дальнейшего совершенствования учебного курса «Дошкольная педагогика».

На современном этапе подготовку педагогов дошкольного образования к качественному выполнению педагогической, методической, научно-исследовательской и иных видов профессиональной деятельности следует рассматривать как сложную систему, включающую инвариантную, вариативную и индивидуальные составляющие.

При этом инвариантная составляющая важна для овладения будущими педагогами дошкольного образования необходимыми

профессиональными знаниями, умениями и навыками, поддержания у студентов педагогической увлеченности и инициативы.

Инвариантная составляющая ценна для подготовки педагогов к качественной работе в дошкольных образовательных организациях с учетом региональных условий.

Индивидуальная часть необходима для самопознания и самораскрытия обучающихся, развития их педагогических и творческих способностей, которые во многом определяют успешность профессиональной деятельности и обретения индивидуального стиля работы.

На современном этапе профессиональную компетентность педагога дошкольного образования следует рассматривать как интегральную характеристику, включающую мотивационно-ценностный, качественный, проектировочный, технологический, информационный и другие компоненты. При этом важно поддерживать стремление педагога к «наращиванию» профессионально-личностной компетенции, что, несомненно, является важным условием к постоянному повышению качества его работы. Поэтому учебный процесс в высшей школе должен всеобъемлюще отражать актуальные вопросы теории и практики дошкольного образования, современные научные достижения, способствовать пониманию студентами того, что только высокий профессионализм, творчество и инициатива помогут им в профессиональной адаптации и самореализации.

Курс «Дошкольная педагогика» основополагающий в плане подготовки педагогов дошкольного образования. Главной целью изучения данного курса является: ознакомление с системой дошкольного образования и современными достижениями педагогической теории и практики по вопросам развития, воспитания и обучения детей; формирование профессиональной компетентности и готовности работать в условиях личностно-ориентированного образования; содействие осознанию социальной значимости своей будущей профессии и стимулированию мотивации к профессиональному самообразованию и саморазвитию.

Задачи курса: формирование системы знаний о цели, содержании и технологиях воспитания и обучения детей дошкольного возраста; обучение практическим умениям и навыкам, связанным с анализом, проектированием и конструированием воспитательно-образовательного процесса в дошкольных образовательных организациях; формирование умения характеризовать, объяснять, прогнозировать педагогические явления, использовать общенаучные методы в решении профессиональных педагогических задач, воспитание интереса к основательной работе по изучению проблем дошкольного образования, а также потребности в дальнейшем совершенствовании и саморазвитии и пр.

Учебник предназначен для подготовки бакалавров педагогики по профилям «Дошкольное образование», «Музыка. Дошкольное образование», «Дошкольное образование. Начальное образование» и пр. Все материалы подготовлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования третьего поколения.

Учебник состоит из нескольких основных структурных элементов, позволяющих успешно осуществлять процесс подготовки будущих педагогов дошкольного образования. В их числе:

– содержание учебного курса, представленное по 4 основным модулям, с использованием схем, таблиц и опорных конспектов, разработанных на протяжении более десяти лет при чтении данного учебного курса в педагогическом вузе, а также на основе изучения и обобщения большого количества источников («Теоретические и организационно-методические основы дошкольного образования», «Ребенок-дошкольник как объект исследования и субъект деятельности и воспитания», «Педагогический процесс в дошкольном учреждении», «Взаимодействие основных участников образовательного процесса»);

– «Глоссарий», включающий около 400 определений, которые позволяют глубже понять изучаемую дисциплину, осмыслить содержание опорных конспектов и таблиц,

– «Примерная программа учебного курса «Дошкольная педагогика», в которой прописаны основные изучаемые модули, взаимосвязь дисциплины с другими отраслями знания и пр.,

– «Хрестоматия», включающая нормативно-правовые документы, необходимые для осмысления современной ситуации в области дошкольного образования,

– «Сборник упражнений и задач для самостоятельной работы студентов», содержащий обязательные и дополнительные задания по освоению каждой темы по курсу «Дошкольная педагогика», основные требования и критерии по оцениванию качества выполненной работы, а также задания для самостоятельного изучения первоисточников и самопроверки,

– «Методические материалы для практических занятий» включают афоризмы, педагогические ситуации, задания для активизации познавательной деятельности, а также образцы конспектов и календарных планов, которые необходимы для аудиторной работы со студентами,

– «Материалы для мониторинга успеваемости бакалавров» представлены в учебнике дважды: в конце каждого модуля для промежуточного оценивания успеваемости бакалавров, а также в приложении учебного издания, для проведения итоговой аттестации (в их числе тесты, теоретические вопросы и практические задания для экзамена).

Это издание является логическим продолжением публикаций автора по курсу «Дошкольная

педагогика». Два предыдущих учебных издания (учебно-методическое пособие «Дошкольная педагогика» (2008 г. в соавторстве) и курс лекций «Дошкольная педагогика» (2010 г.) удостоены дипломов Лауреата Всероссийского конкурса «Лучшая научная книга года» (Сочи, 2009 и 2011 г.) и Победителя конкурса «Гуманитарная книга года» среди преподавателей образовательных учреждений среднего профессионального и высшего профессионального образования, аспирантов и соискателей Приволжского федерального округа (Киров, 2009 и 2011 г.). В представленной рукописи обобщен значительный материал о достижениях педагогической теории и практики дошкольного образования. Часть материалов апробирована автором в процессе профессиональной деятельности со студентами в педагогическом вузе и в качестве педагога дополнительного образования в Центре продленного дня при Мордовском государственном педагогическом институте им. М.Е. Евсевьева.

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
РАБОТЫ В ДЕТСКОМ ДОМЕ
(сборник материалов)**

¹Литовченко Л.П., ²Бейсеканова М.Б.

¹*Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова;*

²*Детский дом «Умит», Усть-Каменогорск,
e-mail: lp.litovchenko@mail.ru*

Сборник представляет собой практическое и методическое руководство по технологии опытно – экспериментальной работе в детском доме. Представленная технология опытно – экспериментальной работы раскрывается на основе темы экспериментальной площадки детского дома: «Духовные основы жизненного самоопределения детей в условиях детского дома». Актуальность темы определяется тем значением, которое занимает научное знание в инновационном процессе. Ибо главное направление в методической работе – исследовательская деятельность. Сегодня педагоги детского дома, поставленные в новые условия духовного возрождения личности, ощутили потребность в научных знаниях, в обновлении своей работы. В понимание опытно-экспериментальной работы входит не только знания методики воспитательной работы, но и творческое освоение научных знаний. Опыт-но-экспериментальная работа может считаться научной, если она располагает стройной и глубокой теоретической базой, на основе которой разрабатывается оригинальная методология, реализуется на практике в виде конкретных методик. Педагоги знакомятся с наукой и раскрывают ее социальную роль, вырабатывается программно – проектное обеспечение, которое полезно и возможно его использование педагогической наукой в опытно-экспериментальной работе.

Целью сборника является систематизация основных документов и материалов, регламентирующие организацию деятельности воспитательного учреждения по введению духовных основ жизненного самоопределения в воспитательный процесс детского дома. Научная новизна заключается в отражении понимания опытно – экспериментального подхода к творческому освоению научных знаний, в фактическом подтверждении собственной концепции по духовным основам жизненного самоопределения детей – сирот в условиях детского дома. Практическая значимость раскрывается в систематизации основных документов и материалов, регламентирующих организацию деятельности воспитательного учреждения для детей – сирот. Представлены мониторинг воспитательного процесса, методическое поле отношений, модель психологической службы и алгоритм управления детским домом в инновационных условиях его развития. Разделы сборника охватывают почти все аспекты деятельности заместителя директора по опытно-экспериментальной работе, содержат практические рекомендации для начинающих руководителей. Кроме того в книге анализируются различные подходы к определению нравственного воспитания в современных условиях.

Сборник состоит из введения, четырех глав и заключения. В введении определяется значение, которое занимает природа в воспитании духовной культуры и этики абсолютного добра в развитии детей. Понятия воспитания и социализации используются практически во всех работах, посвященных проблемам личности. Однако содержание этих понятий пока достаточно расплывчаты и нет четких определений понятия «духовность» и «социализация». Кроме того, расширяется поле исследований и углубляется проблема изучения жизненных ориентиров в социализации личности. Это требует решение задач теоретико-методологического плана, решение которых не обеспечивают существующие характеристики духовности и социализации. Человек есть часть природы. Социум тоже есть часть природы. Поэтому нельзя разрывать эти понятия, потому что недопустимо социум противопоставлять природе так же, как и нельзя подменять воспитание социализацией.

В первой главе представлены нормативно-правовые основы организации опытно-экспериментальной работы в детском доме. Включены образцы приказов, должностные инструкции, положения и другие документы по организации опытно-экспериментальной работе в детском доме. Раскрываются рекомендации по организации введения инноваций в систему воспитательного процесса в рамках режима развития детского дома. Кроме того даны рекомендации по воспитанию жизненных ориентиров и перспектив будущей жизни детей – сирот, что

составляет смысл данного сборника. Вторая глава определяет организацию опытно-экспериментальной работы: ее содержание, структуру и формы. Предлагается положение о творческой лаборатории, о координационном Совете, образцы отчетов о ходе опытно – экспериментальной работе по апробации нового содержания воспитательного процесса и о ходе его осуществления. С учетом ресурсов детского дома, указан режим научного поиска и поиск ведущей линии деятельности детского дома в режиме развития, что представляет истинную суть сборника.

Мониторинг опытно-экспериментальной работы предлагается в третьей главе. Раскрывается значение модернизации методической работы в детском доме и предлагается модель ее развития, а также модель жизненного самоопределения детей – сирот в условиях детского дома. Вся значимость опытно – экспериментальной работы в детском доме представлена алгоритмом управления детским домом в инновационных условиях его развития. Четвертая глава является стратегической в опытно-экспериментальной работе, ибо профессиональное мастерство педагогов определяет весь ее результат. Предлагается схема учета и оценки эффективности деятельности педагогического коллектива по теме исследования и схема учета роста педагогического мастерства в условиях опытно – экспериментальной работы, что является подтверждением ценности данного сборника.

В заключении показана связь науки с практикой, которая не только сложна, но и противоречива: оторвавшаяся от практики, она ушла далеко вперед. А практика часто игнорирует науку или принижает ее значение. Однако в педагогике идет извечный спор традиционного и инновационного, личностно-ориентированного и дифференцированного подходов. Есть искусство, где сильна интуиция. Искусство идет от наблюдения и практики и приносит удовлетворение и восторг. Есть религия, где проблемы не решаются, но она сильно верою и радостью общения на правилах этики абсолютного добра. Религия строится на суждениях, полученных в практике. Есть наука, где мерой точности является математика. Наука располагает стройной и глубокой теоретической силою, убедительностью и умозаключением. Наука сильна творческой интуицией и логикой доказательности. Она строится на методологии, реализуется на практике и создает оригинальные методики.

Сборник адресован организаторам опытно – экспериментальной работы, заместителям директоров по воспитательной работе, руководителям методических советов, специалистам органов управления образованием. Настоящее пособие поможет в организации работы по освоению жизненных ориентиров, профессиональной ориентации и социальной адаптации воспитанников детского дома, освободит руко-

водителя от рутинного труда по составлению аналитических справок и распорядительных документов.

Для педагога детского дома наука – открытая система с парадным входом: в нее может войти любой. Но вход предполагает выполнение определенных правил, требований к режиму научного поиска.

У современной эпохи есть условие для проникновения науки в опытно-экспериментальную работу для того, чтобы развивать самостоятельно творческое мышление, включить в это научное поле и воспитанников детского дома.

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ С МОЛОДЕЖЬЮ (учебник)

Орлова В.В.

*Томский государственный университет систем
управления и радиоэлектроники, Томск,
e-mail: orlova_vv@mail.ru*

Учебное пособие (учебник) «Педагогическое обеспечение с молодежью» Орловой Веры Вениаминовны, подготовленное в соответствии с примерной программой по дисциплине «Педагогическое обеспечение с молодежью», утвержденной Министерством образования России для направления «Организации работы с молодежью» (040700).

Объем пособия – 12 печатных листов, предполагаемый тираж – 100 экземпляров.

Назначение данного учебного пособия (учебника) – формирование целостного представления студентов о факторах и закономерностях социализации личности (молодежи); о специфике социально-педагогической деятельности и ее гуманистической направленности; овладение основными методами, формами и технологиями социально-педагогической деятельности с различными категориями в объеме, необходимом для специалистов данного профиля и предусмотренном программой курса.

На учебное пособие (учебник) имеется два положительных отзыва

Структура и содержание учебного издания. Учебное пособие содержит 4 главы, список литературы и приложение. В структуре ООП ФГОС 3 дисциплина «Педагогическое обеспечение с молодежью» относится к федеральному компоненту «Профессиональному циклу (Б3.Б.4). Назначение данного учебного пособия «Педагогическое обеспечение работы с молодежью» — дать студентам представление о специфике социально-педагогической деятельности и ее гуманистической направленности; способствовать овладению основными методами, формами и технологиями социально-педагогической деятельности с различными категориями молодежи в объеме, необходимом для специалистов данного профиля и предусмотренном программой курса.

МОЛДАВСКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ СТРАН СНГ (учебник)

Паря Е.И., Усач Д.

Славянский университета Республики Молдова,
e-mail: elenaparea@yahoo.com

Вариант учебника для желающих изучать молдавский язык в странах СНГ был разработан авторами Еленой Паря и Дойной Усач в сотрудничестве со специалистами Московского государственного лингвистического университета и представляет собой первый в своем роде учебник по изучению молдавского языка вне языковой и культурной среды. Он предназначен для лиц, начинающих изучение молдавского языка с нуля на базе русского языка.

Учебник по изучению языка и культуры молдаван является частью единого цикла учебников, создание которых инициировано Московским государственным лингвистическим университетом и поддержано Межгосударственным фондом гуманитарного сотрудничества. В обосновании проекта сказано: «Подготовка обновленных учебников по языкам государств СНГ для учреждений образования стран Содружества» позволяет сблизиться нашим народам и лучше понять друг друга. В частности, он создаёт необходимые условия для популяризации государственного языка Молдовы в странах СНГ через создание учебника для школ, вузов, учреждений дополнительного образования. В результате осуществления Проекта, учащиеся и студенты стран СНГ получают уникальные знания о языке, истории, культуре и цивилизации молдавского народа, о его традициях и ценностях».

Очевидно, чтобы воспользоваться потенциалом общеобразовательного пространства государств участников СНГ, разнообразием культур и ценностей, вариативностью академических систем, необходимо развитие *лингвистических и социокультурных компетенций* в иноязычном общении.

Развитие лингвистических и социокультурных компетенций на изучаемом языке позволяет понять ментальность молдавского народа, обучающиеся получают уникальные знания об истории, культуре и искусстве молдавского народа, о его традициях и ценностях. Формируемая *межкультурная коммуникативная компетенция* нацелена на понимании отношений и поведения, определяющих способ межэтнического общения, на устранение негативных эффектов стереотипного восприятия других народов, на формирование навыков ситуативной адаптации. Кроме того, развитие лингвистических компетенций обучающихся из разных этнических групп на основе иностранного языка приводит к более глубокому познанию своей собственной культуры и традиций.

Учебник опирается на достижения современной лингводидактики и методики, а также

вписывается в рамки общеевропейской языковой политики, провозгласившей компетентностный подход к изучению иностранных языков. Он нацелен на достижение основной задачи обучения – формирование межкультурной коммуникативной компетенции, которая включает: лингвистическую компетенцию, социолингвистическую компетенцию, дискурсивную компетенцию, стратегическую компетенцию, межкультурную компетенцию. Межкультурная компетенция – трактуется чаще всего как компонент когнитивного плана, в состав которого могут войти следующие составляющие: – *общие знания* о культуре и коммуникации, т.е. межкультурная осознанность, которая включает в себя знание о тех пределах, в которых возможны определенные культурные различия и знания о принципах межкультурной коммуникации на изучаемом языке; – знания о *своей культуре и культуре инофона*; *аффективные* элементы – эмпатия, эмоции, толерантность; – *учебные и коммуникативные стратегии* расширения и дифференциации знаний о чужой культуре, например, такие как опрос и наблюдение.

Предлагаемые в учебнике грамматические, лексические и коммуникативные темы позволяют обучающимся:

- получить в достаточно полном объеме цельное представление о системе изучаемого языка, правилах изменения и сочетаемости лексических единиц;
- освоить активно актуальный лексический минимум и получить интересный культурно значимый материал для пассивного усвоения;
- познакомиться с национально маркированными рече-поведенческими тактиками в традиционных сферах повседневного общения и обрести навыки первичного общения с их использованием;
- сформировать навыки межкультурной коммуникации.

Важно отметить национально-культурную, страноведческую окраску самих формулировок тем большинства разделов учебника, что придает соответствующий колорит и вызывает интерес, способствующий лучшему запоминанию вынесенных в название прецедентных текстов и понимания особых оттенков иной языковой картины мира: «Familia mea – floarea dragosteii» – «Моя семья – цветок любви», «Iată omul plin de frumusețe» – «В человеке всё должно быть прекрасно», «Sfântă ni-i casa cu focul ei veșnic...» – «Святой очаг с огнем, горящим вечно», «Orașul meu din albe flori de piatră» – «Мой белый город ты – цветок из камня», «Șapte ani de acasă» – «Семь домашних лет» и др.

Результатом обучения на базе учебника «Молдавский язык для стран СНГ» является достижение обучающимися уровня А2 (по отдельным видам деятельности В1) по классификации Совета Европы, которая конкретизирует

необходимые умения и навыки для обеспечения коммуникативной деятельности обучающихся в повседневном, учебном и профессиональном общении на иностранном языке.

Несмотря на тот факт, что аудитория – это преимущественно взрослые люди, учебник имеет также *личностно-развивающую и воспитательно-развивающую задачи*, которые реализуются в процессе иноязычного общения во всех его функциях:

– *познавательно-информационной* (умение сообщить / запросить информацию);

– *регулятивной* (выразить просьбу, дать совет, высказать предложение);

– *ценностно-ориентационной / эмоционально-оценочной* (выразить мнение, желание, дать оценку и т. д.).

Основываясь на современных методических концепциях, учебник «**Молдавский язык для стран СНГ**» имеет ясное структурное членение на тематической основе (разделяется на 4 модуля), что позволяет преподавателю спланировать работу в соответствии с особенностями данной группы (подготовленность обучающихся, усвоение материала и т.д.). Таким образом, реализуется принцип индивидуализации и дифференциации. При этом *индивидуализация* не должна рассматриваться как альтернативный прием, используемый обычно лишь на каком-то одном этапе усвоения материала и применительно к какой-то одной группе обучающихся (сильных/слабых): она должна пронизывать весь процесс обучения говорению на изучаемом языке. Индивидуальный подход должен выявлять и развивать сильные стороны личности, его положительные черты, вызывать положительные эмоции, уверенность в собственных силах и оптимизм.

Учебник ориентирован на взаимосвязанное обучение всем видам речевой деятельности: *говорению, слушанию, чтению и письму*, при этом каждый из них может выступать и как цель, и как средство обучения.

В настоящее время «важным аспектом личностно-ориентированного обучения является самоконтроль и самооценка учащихся при подведении итогов урока», что тоже предусмотрено в специальном тестовом разделе учебника.

Обобщая анализ специфического по своему предназначению учебника, целесообразно подчеркнуть, что одной из основных сложностей его создания является то, что учебник не имеет конкретного адресата, он ориентирован на потребителей с самыми разными характеристиками, начинающими системно изучать язык с нуля. Диапазон потребностей потенциальных пользователей учебника обширен, и, самое главное, что учебник способен поддержать имеющуюся мотивацию и интерес к изучению языка, что является важным наполнением этой лингводидактической и методической работе.

По своей структуре и содержанию учебник отвечает главной цели: он даёт возможность изучать молдавский язык в разных формах организованного обучения за пределами страны функционирования языка.

**ИННОВАЦИИ КАК РЕСУРС
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ВУЗА:
КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ
РЕЗУЛЬТАТОВ НИОКР
(учебная программа курсов повышения
квалификации руководящих кадров
и научно-педагогических работников
образовательных учреждений высшего
профессионального образования)**

Седых В.В.

*Московский государственный гуманитарный
университет им. М.А. Шолохова, Москва,
e-mail: tmvrnggy@mail.ru*

Учебная программа повышения квалификации руководящих кадров и научно-педагогических работников образовательных учреждений высшего профессионального образования «Инновации как ресурс развития современного вуза: коммерциализация результатов НИОКР» предназначена для организации обучения в рамках краткосрочного повышения квалификации руководящих кадров, научно-педагогических работников вуза, осуществляющих свою деятельность в современных условиях социально-экономического развития Российского государства, реформирования системы высшего профессионального образования и перехода к инновационной модели управления национальной экономической системой. Учебная программа также может быть использована в процессе проведения курсов повышения квалификации работников руководящего звена научно-исследовательских институтов, научно-производственных объединений, предприятий и др.

Содержание учебной программы построено в соответствии с Приказом Министерства общего и профессионального образования РФ от 18 июня 1997 года № 1221 «Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ», с учетом рекомендаций в письме Министерства образования РФ от 22 мая 2001 года № 22-06-709 «О минимуме содержания программ курсов повышения квалификации педагогических работников образовательных учреждений» и реализуется через следующие составные модули: общеобразовательный, общетеоретический, методический и практический.

Сегодня, изучая проблематику инновационных процессов в управлении экономическими системами и актуализацию научно-технических инноваций в условиях современного рынка, необходимо не столько искать причинно-следственные связи в потребностях их конкурентного

внедрения, сколько обратиться, прежде всего к истории самого развития этого вопроса. Так, современной вехой и определенным стартом для российской действительности в решении вышесказанного послужили события пятилетней давности. 15 февраля 2008 года на V Экономическом форуме в Красноярске главный претендент на пост президента России – Первый заместитель Председателя Правительства Российской Федерации Дмитрий Анатольевич Медведев выступил с докладом, представлявшим на тот момент основное содержание программы социально-экономического развития страны на ближайшие годы, в том числе и на годы предполагаемого им руководства страны. Ключевой тезис заявленной программы – осуществить переход на инновационный тип управления национальной экономической системой возможно при условии снижения налогового бремени на бизнес. Дмитрий Медведев тогда отметил, что данную важнейшую социально-экономическую задачу страны он намерен решить, опираясь на концепцию четырех «И» – институтов, инфраструктур, инноваций и инвестиций. Причем стоит отметить, что институты необходимо понимать как государство и гражданское общество, от согласованной взаимосвязи которых зависит эффективность в управлении экономической системой страны в целом. Для новой экономики нужен принципиально-новый подход: экономика стимулов к инновациям, а не экономика директив. Это означает необходимость опоры на частную инициативу, на мотивацию к созданию повсеместному внедрению технологических новшеств. То есть таких решений, таких технологий, за счет которых можно выиграть конкуренцию не только на российском, но и на мировых рынках. За счет которых можно быть в чем-то все время лучше других.

В современных условиях тесного переплетения мирохозяйственных связей экономический рост и процветание страны зависит не только от удачного географического положения и наличия природных ресурсов, что, безусловно, представляется стратегически важным в государственной геополитике, но и от концентрации человеческого, прежде всего, интеллектуально-капитала в ее пределах.

Регулирование и управление наиболее финансово емкими звеньями цепочек добавленной стоимости продукции, получение максимальной ренты с внедрения новых рыночных механизмов за счет коммерциализации результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), практическое ориентирование инноваций в сферы народного хозяйства сегодня являются приоритетными направлениями для большинства экономически развитых стран мира.

Рассуждая о современных условиях существования науки, не секрет, что зачастую

научно-исследовательская деятельность, выполняемая на местах, существует обособленно от реальных потребностей производственного сектора. К примеру, создаваемые НИОКР по линиям внебюджетных фондов и иных инвесторов в ряде случаев не соответствуют потребностям и спросу производственных сфер российской экономики и бизнеса в целом, а инновации не внедряются из-за высокой номинальной стоимости и больших внутренних, постоянных издержек. Для решения такого рода проблем был последовательно принят ряд законодательных, нормативных актов, и одним из первых и широко известных, призванных внести ясность в механизмы проводки результатов НИОКР от науки к производству и мотивировать бизнес-сообщество инвестировать в НТП, послужил Федеральный закон от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ. Основной целью Федерального закона является открытие новых возможностей для повышения эффективности взаимодействия образовательных учреждений высшего профессионального образования (конкретно в их научно-исследовательской деятельности) с высокотехнологичным сектором экономики путем обеспечения реального внедрения и сферы народного хозяйства результатов индивидуальной деятельности.

Сегодня уже очевидна положительная динамика в росте инвестиций в создание инновационной инфраструктуры на местах – в НИИ, вузах, научно-производственных объединениях, заинтересованность ряда отраслей экономики в инновациях. Появился и повышенный спрос со стороны органов государственной власти и ряда общественных организаций на то, с какой эффективностью реализуются программы развития инновационной инфраструктуры в субъектах хозяйствования, в частности в вузовском секторе. Все эти многочисленные меры контроля говорят о необходимости продолжать вести работу по развитию инновационной инфраструктуры, стараться отвечать требованиям избранной модели управления национальной экономической системой, внедрять инновации как ресурсы развития современного вуза.

ПЕДАГОГИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ (учебник)

Хайруллин Г.Т.

Казахский национальный педагогический университет, Астана, e-mail: griftim@mail.ru

Учебник содержит материал всех основных курсов педагогического цикла, изучаемых в педагогических вузах.

Раздел «Введение в педагогическую профессию» раскрывает нормативную основу педагогической деятельности. Рассмотрены соответствующие статьи Конституции, относящиеся сфере образования. На основе действующего

Закона «Об образовании» раскрыты основные требования, предъявляемые к образовательной деятельности, права и обязанности учащихся, родителей и педагогов. Рассмотрены особенности развития современной системы образования, место педагогической профессии в данной системе.

Отдельная глава освещает личностные качества учителя. Рассмотрены профессиональные требования к его личности. Уделено внимание вопросам самообразования учителя. Рассмотрены вопросы, связанные с педагогическим общением: его особенности, речевое общение педагога и логичность его речи, средства повышения эффективности общения, использование убеждения и воображения в общении.

Раздел «Теория и практика обучения» раскрывает теоретические основы науки педагогики, основы философии образования, методологии педагогики и вопросы научных исследований в педагогике. Рассмотрены общие вопросы дидактики, процесс обучения и учебно-познавательная деятельность, а также законы, закономерности и принципы обучения. Содержание образования связано с основными требованиями к нему и его регламентацией. Методы обучения разделены на словесные, наглядные и практические и связаны со средствами обучения.

Рассмотрены организационные формы обучения: урок и его структура, неурочные формы и домашняя работа учащегося. Указаны особенности активизации и мотивации учения школьников. Педагогическая диагностика включает в себя вопросы контроля и проверки, тестирования и собственно диагностики в дидактике. Отдельная глава посвящена педагогическим технологиям. Дано понятие педагогической технологии, раскрыты особенности информационных, операционных, эвристических, прикладных технологий обучения и технология проектирования педагогического процесса.

Раздел «Теория и практика воспитания» начинается вопросами развития личности, сущности и целей воспитания, его закономерностей и принципов. Глава о воспитании гуманизма включает в себя вопросы формирования гуманной личности, гуманизма семейного воспитания и т.д. В рамках главы о гражданском воспитании раскрыто содержание гражданственности, путей формирования культуры взаимодействия в многонациональной среде, воспитания чувства ответственности и долга.

Формирование базовой культуры личности раскрыто в разрезе формирования мировоззрения и нравственной, эстетической, физической культуры школьника и его трудового воспитания. Социализация и социализированность школьника связаны с самоопределением личности и с профессиональной ориентацией. Отдельно рассмотрены специфические особенности школьников и их учет в воспитательной

работе, в том числе возрастные и индивидуальные особенности, а также особенности одаренных и педагогически запущенных детей. Методы и формы воспитания связаны с воспитанием в коллективе и через коллектив. Охарактеризованы индивидуальные, групповые, коллективные формы воспитательной работы. Раскрыты особенности воспитания учащихся в классе.

В разделе «Этнопедагогика» наука этнопедагогика рассматривается как теоретическое осмысление и систематизация народной педагогики. Рассмотрены народное воспитание, этнический компонент народной педагогики, идеал совершенного человека в народной педагогике и т.д. В числе факторов и средств народного воспитания указаны игра и слово, труд и искусство, природа и религия, пословицы и загадки, песни и сказки. Раскрыта взаимосвязь народного воспитания и культуры, этнической культуры и образования.

Отдельная глава «Введение в казахскую этнопедагогическую науку» раскрывает теоретические основы казахской этнопедагогической мысли, ее источники и содержание. Прослеживается история зарождения и развития казахской этнопедагогической мысли и оценивается ее современное состояние.

В разделе «История педагогики» рассмотрены вопросы зарождения образования и педагогической мысли, освещены педагогические взгляды Я.-А. Коменского, Песталоцци и Гербарта, дана характеристика педагогическим идеям и теориям Нового времени. Отдельно рассмотрено зарождение педагогической мысли в России и в Казахстане. Прослежена история создания государственной системы образования в России, развития педагогической мысли, а также просвещения в XIX веке. Рассмотрены педагогические идеи К.Д. Ушинского.

Дан краткий анализ образования и педагогической мысли Новейшего времени. Рассмотрены особенности зарубежной школы XX века и советской системы образования. Освещены вопросы развития образования и педагогики в Советском Казахстане и в Республике Казахстан.

Приложение к учебнику содержит темы, относящиеся к вопросам управления школой. Рассмотрены вопросы руководства и контроля в школе, организации методической работы. Приведены требования к организации работы педагогического совета и методического объединения организации образования, а также условия их эффективной деятельности.

Весь материал учебника разбит на блоки-главы, которые включают в себя отдельные темы. Каждая глава сопровождается вспомогательным материалом: вопросами для самоконтроля студентов, темами рефератов и списком рекомендуемой литературы. В конце книги приведен глоссарий, содержащий основные термины и понятия по всему учебнику.

Традиционно используемые в существующих учебниках названия разделов «Дидактика», «Методика воспитательной работы» даны в формулировках «Теория и практика обучения» и «Теория и практика воспитания». Данное изменение вызвано необходимостью подчеркнуть, что в учебнике рассматриваются как теоретические, так и прак-

тические аспекты единого образовательного процесса.

Учебник рассчитан на студентов, магистрантов, преподавателей педагогических вузов, учителей общеобразовательных школ и других работников системы образования, а также на тех лиц, которые интересуются проблемами науки педагогики ее практическим применением.

Политические науки

ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ (учебное пособие)

Решетников О.М.

*РЭУ им Г. В. Плеханова, Москва,
e-mail: res-oleg@yandex.ru*

Учебное пособие содержит анализ правового положения политических партий в РФ как юридических лиц в начальный период формирования партийного законодательства, датированный первым пятилетием нового тысячелетия.

Политическая деятельность граждан в любом государстве осуществляется главным образом через участие в политических партиях и общественно-политических движениях. Партии выполняют роль посредников между группами населения и государственной властью, обеспечивая сопряжение и учет их интересов в деятельности политических институтов. В условиях России процесс формирования гражданского общества во многом, если не в решающей мере, зависит от инициатив и действий (административных решений) президента, исполнительной, законодательной власти, позиции СМИ¹.

В России с начала нового тысячелетия действует многопартийная система. Однако, даже довольно цивилизованный вариант многопартийности порождает определенные трудности. Непрерывное противодействие оппозиции отвлекает внимание правящей партии на межпартийную борьбу. В результате происходит резкое обострение межпартийных отношений, они приобретают деструктивный характер.

Широко обсуждаемый научным сообществом термин «управляемая демократия» непосредственным образом связан и с законодательным оформлением правового положения политических партий. Традиционная демократия не может сегодня, как отмечал на V Международной конференции «Россия: тенденции и перспективы развития» профессор Решетников М.М. «достойно реагировать на запросы и вызовы новой эпохи. Появление обильно критикуемой сегодня правозащитниками и вслед за

ними политологами, управляемой демократии является попыткой адаптировать обессиленную систему традиционной демократии к современным условиям»².

Стимулируя вовлечение все большего числа граждан в политический процесс строительства новой России, государство постоянно совершенствует правовую базу развития политической активности населения. За сравнительно короткий срок был принят целый ряд федеральных законов, составивших правовой фундамент реализации права граждан на участие в управлении жизнью общества и государства посредством участия в деятельности различных общественных структур.

Еще одним элементом этого фундамента стал ФЗ РФ «О политических партиях». Статья 2 этого закона не только подтверждает конституционное право граждан РФ на объединение, но и дает его толкование применительно к участию в деятельности наиболее важной формы общественных объединений – политических партий. В ней провозглашается «право создавать на добровольной основе политические партии в соответствии со своими убеждениями; право вступать в политические партии либо воздерживаться от вступления в политические партии; право участвовать в деятельности политических партий в соответствии с их уставами; право беспрепятственно выходить из политических партий»³. В этом смысле указанный закон дополняет статью 30 Конституции Российской Федерации, где политические партии не упоминаются, а речь идет о праве на объединение вообще⁴.

Но в первых редакциях закона о партиях, заявляя о том, что деятельность политических партий не должна нарушать права гражданина, гарантированные Конституцией РФ, законодатель в указанном нормативном акте закладывает легальную основу для нарушения одного из них. Речь идет о создании препятствий для реализации большим числом граждан своего консти-

¹ Абакумов С. А., Подберезкин А. И. Гражданское общество и будущее Российского государства: в поиске эффективного алгоритма развития. Издательство: Имидж, ООО Имидж — пресс, 2004 г.

² М.М. Решетников. Доклад на V Международной научной конференции РАН: «Россия: тенденции и перспективы развития» — Москва, ИНИОН РАН, 9 декабря 2004 года.

³ Собрание законодательства Российской Федерации от 16 июля 2001 г. N 29 ст. 2950.

⁴ Собрание законодательства Российской Федерации от 26 января 2009 г. N 4 ст. 445.

туционного права на объединение в результате применения статей 3, 14 и 23 ФЗ РФ «О политических партиях»¹.

Для эффективной деятельности политической партии в качестве равноправного партнера, а иногда и принципиального оппонента государства, ей необходимо обладать не только идеологической, но и экономической независимостью от властных структур.

В российском законодательстве попытки предметного регулирования имущественного положения этого вида общественных объединений стали предприниматься сравнительно недавно. Наиболее заметная из этих попыток предпринята в ФЗ РФ «О политических партиях». Статья 31 названного закона устанавливает самостоятельность политической партии в решении хозяйственных вопросов, обеспечении своей деятельности, закрепляет нормы хозяйственной деятельности политической партии².

К сожалению, общие для всех некоммерческих организаций положения о компетенции органов управления юридического лица, созданного в форме некоммерческой организации не только не нашли развития, но даже и отражения в ФЗ «О политических партиях». Указанный Закон никак не определяет специальную правоспособность органов управления политических партий, как юридических лиц. Это обстоятельство не может соответствовать наделению политических партий особой, а в ряде случаев и исключительной, правоспособностью в публично-правовой сфере.

В связи с этим наряду с закреплением конституционного статуса политических партий, во многих государствах мира существует также специальное законодательство, регламентирующее их деятельность в качестве субъектов частного права.

Каких либо принципиальных новаций в определении гражданско-правового статуса партии в сравнении с нормами ФЗ «Об общественных объединениях» статья 21 Закона о политических партиях не содержит. В тоже время этот нормативный акт делает сразу несколько шагов назад в конкретизации и специализации правового положения политической партии, как юридического лица. В тексте статьи 21 закона, определяющей содержание устава политической партии, отсутствуют даже те положения, которые установлены для юридических лиц нормами Гражданского Кодекса РФ, ФЗ РФ «О некоммерческих организациях» и ФЗ РФ «Об общественных объединениях», не утратившими юридической силы после принятия Закона о партиях³.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что с принятием ФЗ «О политических партиях» произошел заметный сдвиг в определении особого конституционно-правового статуса политических партий. В этом смысле Закон о политических партиях содержит немало новаций.

Другое дело – определение гражданско-правового статуса политических партий. Анализ требований ФЗ РФ «О политических партиях» к содержанию уставов этих формирований, определяющих их правоспособность, как юридических лиц, говорит о восприятии гражданско-правового статуса политических партий авторами закона как чего-то второстепенного. Существенно, что авторы закона напрямую проигнорировали целый ряд положений гражданского законодательства Российской Федерации, не утративших своего значения. Одним из источников формирования материальной базы политических партий, наряду с взносами ее членов, пожертвованиями и бюджетными ассигнованиями являются доходы от предпринимательской деятельности.

¹ Собрание законодательства Российской Федерации от 16 июля 2001 г. N 29 ст. 2950.

² Там же.

³ Собрание законодательства Российской Федерации от 16 июля 2001 г. N 29 ст. 2950.

Сельскохозяйственные науки

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В АГРОИНЖЕНЕРИИ (учебник)

Бобрович Л.В., Гордеев А.С., Горшенин В.И., Жидков С.А., Завражнов А.И., Завражнов А.А., Ли Р.И., Макова Н.Е., Манаенков К.А., Миронов В.В., Михеев Н.В., Смирнов И.Г., Федоренко В.Ф.

ФГБОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет», e-mail: aiz@mgau.ru

Под ред. А.И. Завражнова

Рецензенты: Б.И. Вагин – доктор технических наук, профессор кафедры «Механизация

производства и переработки продукции животноводства» СПбГАУ, академик МАО; М.Н. ерохин – доктор технических наук, профессор, академик РАСХН, заслуженный деятель науки РФ.

Цель учебника, реализующего современный компетентностный подход к подготовке специалистов в сфере агропромышленного комплекса, – сформировать способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решений.

Содержание учебника соответствует примерной программе дисциплины «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии», относящейся к базовой части

профессионального цикла подготовки магистрантов по направлению «Агроинженерия».

В учебнике представлены сведения о стратегических направлениях повышения продуктивности мирового агросектора и современном состоянии производства сельскохозяйственной продукции в России. Выделены характер и роль агроинженерной сферы. Подчеркнуто влияние машино-технологических факторов на эффективность производства.

С учетом мировых тенденций в сельскохозяйственном производстве, приведены основные направления машинно-технологической модернизации отечественного АПК. В современных условиях инновационный путь развития сельского хозяйства имеет три взаимосвязанных и взаимообусловленных направления:

– инновации в человеческий фактор, что возможно лишь при приоритетном развитии образования, фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ, создании банка данных по инновациям, а также информационно-консультационной системы, обслуживающей сельскохозяйственных товаропроизводителей;

– инновации в биологический фактор, связанные с разработкой и освоением нововведений, обеспечивающих повышение плодородия почвы, урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных;

– инновации технологического характера, обеспечивающие совершенствование технико-технологического потенциала сельского хозяйства на основе применения энерго- и ресурсосберегающей техники и наукоемких технологий.

Комплексно изложены принципы технологической модернизации сельскохозяйственного производства в растениеводстве (ресурсосберегающие технологии для возделывания зерновых культур, почвозащитные, энергосберегающие технологии, новая ресурсосберегающая техника, ресурсосбережение при кормопроизводстве, ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков), животноводстве (направления технической модернизации молочного скотоводства, тенденции совершенствования технологий мясного скотоводства, интенсификация промышленного свиноводства), переработке и хранении сельскохозяйственной продукции (тенденции в развитии технологий переработки продукции животноводства, переработка молока, переработка мяса, вторичная переработка сельскохозяйственного сырья, основные направления совершенствования технологий хранения).

Особое внимание уделено эффективности использования энергии в сельском хозяйстве. Рассмотрены проблемы энергообеспечения, энергопотребления и энергосбережения. Приведены анализ энергетических потоков при производстве сельскохозяйственной продукции

и оценка экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия.

Рассмотрены техническое состояние машинно-тракторного парка и направления совершенствования инженерно-технической службы АПК в современных условиях хозяйствования, проблемы автоматизации в мобильной сельскохозяйственной технике.

Даны общие сведения о производственном процессе как объекте математизации, методах инженерных расчетов, инструментальных средах системного моделирования и проектирования в агроинженерии.

Приведены экологические аспекты сельскохозяйственных технологий, основные направления рационального природопользования и охраны окружающей среды. Сформулирована концепция развития научного обеспечения агропромышленного комплекса.

Уделено внимание организации маркетинговых исследований в сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях как одному из важнейших элементов рыночного механизма управления.

Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению – «Агроинженерия».

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА (монография)

Бышова Н.Г., Туников Г.М., Морозова Н.И.,
Мусаев Ф.А., Иванов Л.В.

*Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева, Рязань,
e-mail: morozova@rgatu.ru*

Основной целью государственной аграрной политики России является ускорение темпов роста объемов сельскохозяйственного производства на основе повышения его конкурентоспособности. Именно поэтому необходимым условием является переход сельского хозяйства на инновационную модель развития. Долгосрочная государственная стратегия социально-экономического развития России предполагает ускорение темпов экономического роста посредством перехода российской экономики от экспортно-сырьевого к инновационному типу развития.

Молочное скотоводство является одной из основных отраслей сельского хозяйства страны и многих ее регионов. Оно определяет не только эффективную деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, но и занимает важное место в обеспечении населения молочными продуктами.

Как открытая экономическая система отрасль молочного скотоводства подвержена влиянию внешних и внутренних факторов, имеет свои особенности, которые в конечном итоге

определяют происходящие тенденции в развитии его ресурсного и производственного потенциалов.

В сложившейся ситуации необходим поиск радикальных мер, направленных на повышение эффективности производства молока в сельскохозяйственных предприятиях на основе внедрения инновационных приемов в технологию производства молока и повышения его качества.

Развитие отрасли молочного скотоводства предусматривает увеличение производства молока за счет повышения продуктивности коров, стабилизации поголовья, реконструкции действующих ферм, их модернизации и технической оснащенности, ввода в эксплуатацию новых мощностей, улучшения кормопроизводства и увеличения доли комбикормов, совершенствования селекционно-племенной работы, улучшения воспроизводительных качеств животных и обеспечения ветеринарного благополучия ферм.

Технология производства молока в крупных и средних сельскохозяйственных предприятиях переориентирована на современный высокотехнологичный путь развития с использованием новейших достижений в содержании и кормлении скота.

В настоящее время в Центральном Федеральном округе Российской Федерации наблюдается строительство мега-ферм по производству молока, оснащенных самым современным оборудованием, реконструкция и модернизация имеющихся производственных объектов в молочном животноводстве, что также позволит сохранить и приумножить продуктивное поголовье и увеличить дойное стадо.

Важнейшим направлением в технологии производства молока и повышении его качества является применение энерго- и ресурсосберегающих, наукоемких технологий, основанных на современных научных достижениях, новых технологических решениях, обеспечивающих высокую продуктивность и конкурентоспособность производства.

В связи с этим, авторы монографии обосновали инновационные приемы в технологии производства молока в условиях реконструированного типового молочного комплекса. На основании собственных многолетних исследований, обобщения результатов исследований отечественных и зарубежных ученых показаны основные технологические процессы производства молока: содержание, кормление, доение и первичная обработка молока. Представлена поточно-цеховая система производства молока при круглогодичном стойловом содержании голштинского скота Нидерландского происхождения с использованием автоматизированного оборудования и доильного зала «Dairymaster» с центром управления стадом «Dairymaster Milk Manager». В условиях модернизации производства обосновано применение информационных

технологий и генетического маркирования в селекции.

Результаты проведенных исследований позволили довести молочную продуктивность коров-первотелок в среднем до уровня 7000 кг молока за лактацию, создать молочный потенциал в стаде на уровне 9000 кг молока и добиться улучшения его качества в соответствии с современными требованиями технического регламента.

Монография предназначена для студентов сельскохозяйственных вузов, для работников научно-исследовательских и учебных заведений, аспирантов, специалистов и руководителей АПК.

ИСТОРИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА (учебное пособие)

Иванов В.М.

ФГБОУ ВПО «Волгоградская ГСХА», Волгоград,
e-mail: ivanov-vgsxa@mail.ru

Учебное пособие «История растениеводства», изданное Волгоградским государственным аграрным университетом в 2013 г. объемом 8,84 п.л. с грифом Министерства сельского хозяйства РФ, предназначено для студентов (бакалавров, магистров) высших аграрных учебных заведений.

В настоящем пособии представлены биографии, освещены основные вехи жизни и деятельности, научные достижения и открытия, педагогическая и общественная деятельность пятнадцати выдающихся российских ученых, заложивших основы отечественной агрономии и внесших большой вклад в развитие не только научной дисциплины «Растениеводство», но и этой отрасли сельского хозяйства в целом.

Период, в котором протекала деятельность этих удивительных людей, охватывает вторую половину XVIII и первую половину XX веков. Большинство из них были не узкими специалистами – растениеводами, а учеными энциклопедистами, подобными великому М.В. Ломоносову (1711-1765), их вклад в смежные с растениеводством науки (земледелие, почвоведение, агрохимия, агрофизика, физиология растений, биохимия, селекция и др.) также очень весомый и неоценимый.

В «История растениеводства» описаны жизнь и деятельность следующих ученых:

1. Болотов Андрей Тимофеевич (1738-1833). Основатель русской агрономии. Заложил основы учения о системах земледелия, разработал основные приемы удобрения полей, борьбы с сорной растительностью и оврагами в условиях Центральной Нечерноземной зоны.

2. Афонин Матвей Иванович (1739-1810). В памяти потомков остался как первый русский профессор земледелия. Его работы посвящены чернозему.

3. Эклебен Андрей (?-1772). Обрусевший немец. Старший царский садовник. Открыл

эффект, именуемый сейчас «коэффициент размножения семян».

4. Комов Иван Михайлович (1750-1792). После стажировки в Англии, Указом Сената, в 1784 г. присвоено звание профессора. Основные работы: «О земледельных орудиях» (1785) и «О земледелии» (1788).

5. Ливанов Михаил Егорович (1751-1800). Известный земледел и растениевод. В 1790 г. организовал первую в России сельскохозяйственную школу. Последняя работа (1799) – «О земледелии, скотоводстве и птицеводстве».

6. Советов Александр Васильевич (1826-1901). Первый доктор сельского хозяйства, защитивший известную работу «О системах земледелия», которого называли совестью российской агрономии последней четверти XIX века.

7. Стебут Иван Александрович (1833-1923). Патриарх агрономии, известный земледел и растениевод. Его главную работу «Основы полевой культуры и меры к ее улучшению в России» приравнивали к первому учебнику по растениеводству.

8. Тимирязев Климент Аркадьевич (1843-1920). Выдающийся естествоиспытатель, основоположник русской научной школы физиологов растений. Работы по фотосинтезу принесли ему мировую славу.

9. Овсинский Иван Евгеньевич (1856-?). Основоположник минимализации обработки почвы. Вместо глубокой отвальной вспашки ратовал за поверхностную обработку всего на два дюйма (5-6 см).

10. Вильямс Василий Робертович (1863-1939). Выдающийся русский и советский ученый-почвовед и земледел с мировым именем, академик АН СССР и ВАСХНИЛ, автор теории единого почвообразовательного процесса и травопольной системы земледелия.

11. Прянишников Дмитрий Николаевич (1865-1948). Основатель блистательной школы отечественных агрохимиков, физиологов и биохимиков растений. Автор первого учебника по растениеводству – «Частное земледелие. Растения полевой культуры» (1898). Академик Академии наук СССР (АН СССР) и Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. Ленина (ВАСХНИЛ), Герой Социалистического труда.

12. Дояренко Алексей Григорьевич (1874-1958). Выдающийся естествоиспытатель, агрохимик, земледел, физиолог растений, агропочвовед, растениевод, один из первых и самых талантливых агрофизиков не только в России, но и в мире.

13. Тулайков Николай Максимович (1875-1938). Выдающийся советский агроном, почвовед, земледел и растениевод. Главное направление научной деятельности – изучение и разработка приемов борьбы с засухой, основоположник сухого земледелия в СССР. Академик

АН СССР и ВАСХНИЛ, один из первых вице-президентов ВАСХНИЛ.

14. Вавилов Николай Иванович (1887-1943). Выдающийся генетик, растениевод, географ, автор закона гомологических рядов в наследственной изменчивости, создатель учения о биологических основах селекции, центрах происхождения и разнообразия растений. Академик АН СССР и УССР, первый президент ВАСХНИЛ, президент Всесоюзного географического общества.

15. Майсунян Николай Александрович (1896-1967). Крупный ученый-растениевод, селекционер, талантливый педагог, академик ВАСХНИЛ. Основные научные исследования посвящены вопросам биологии и технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур, морфологии семян и плодов сорных растений. Автор теории сортирования семян культурных растений по удельному весу.

Всех перечисленных выше ученых объединяет любовь к своему Отечеству и безграничная преданность делу, которому они без остатка посвятили всю свою жизнь.

Общим для этих ученых является также то, что их исследования, несмотря на различную направленность, замыкались, в конечном итоге, на растениях, увеличении урожайности полевых культур. Причем, начиная с основоположника русской агрономии Андрея Тимофеевича Болотова, для них не были праздными вопросы экологии и повышения плодородия почвы, которые в настоящее время являются одними из главных.

ПРАКТИКУМ ПО РАСТЕНИЕВОДСТВУ (учебное пособие)

Иванов В.М., Медведев Г.А., Мищенко Е.В.,
Михальков Д.Е.

*ФГБОУ ВПО «Волгоградская ГСХА», Волгоград,
e-mail: ivanov-vgsxa@mail.ru*

Учебное пособие представляет собой солидный труд, изложенный на 428 страницах машинописного текста, то есть его объем равен почти 25 условным печатным листам. Пособие богато иллюстрировано, что позволяет студентам быстрее и полноценнее усваивать изучаемый материал. В каждом лабораторно-практическом занятии сформулировано задание, перечислены материалы и оборудование, необходимые для его выполнения, даны методические указания по изучению конкретного практического материала и предложены вопросы для самоконтроля.

Настоящее учебное пособие предназначено для магистров и бакалавров сельскохозяйственных вузов, обучающихся по направлению 100200 «Агрономия». Основной, а также вспомогательный материал, изложенный в трех приложениях, подобран с таким расчетом, чтобы быть ближе к региональным почвенно-климатическим условиям Нижнего Поволжья. Так, в приложении 1

приведен Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по 8-му Нижневолжскому региону, включающему Астраханскую, Волгоградскую, Саратовскую области и Республику Калмыкия. Во втором приложении представлены примерные технологические схемы возделывания основных полевых культур, выращиваемых в Волгоградской области, а в третьем – подробно показан порядок решения различных расчетно-практических задач, которые постоянно будут востребованы в предстоящей работе бакалавров и магистров.

Учитывая, что студенты агрономических специальностей кроме курса «Растениеводство» изучают также «Кормопроизводство», основное внимание в учебном пособии уделено ведущим зерновым, зернобобовым, бахчевым, масличным, эфиромасличным, прядильным культурам, корнеплодам, клубнеплодам, а также семеноведению.

В учебном пособии раздел «Зерновые культуры (хлебные злаки)» изложен на 112 страницах и включает 16 лабораторно-практических занятий. В них рассмотрены основные зерновые и зернобобовые культуры, их систематика, морфологические особенности, строение растений, фенофазы и этапы органогенеза, оценка перезимовки озимых культур, определение биологической урожайности зерновых хлебов и ее структуры, контроль качества уборки, а также методические подходы к составлению технологических схем возделывания полевых культур.

Масличным и эфиромасличным культурам посвящено два лабораторно-практических занятия, клубнеплодам, бахчевым, корнеплодам и прядильным культурам – по одному.

Семеноведение освещено в 10 лабораторно-практических занятиях. Здесь рассмотрены следующие вопросы: Федеральный закон о семеноводстве (1997 г.), правила приемки семян и методы отбора проб, определение чистоты и массы 1000 семян, всхожести, жизнеспособности, влажности семян, заселенности вредителями и зараженности болезнями, приведены основные требования ГОСТа Р 52325-2005 к сортовым и посевным качествам семян, а также проведение сравнительных анализов посевных качеств семян в спорных случаях.

Полноценное усвоение студентами изучаемого материала позволит им уверенно и творчески разрабатывать и осуществлять современные инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, грамотно применять организационно-хозяйственные, агротехнические мероприятия, химические и биологические методы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями без ущерба человеку и окружающей среде, а в конечном итоге оптимизировать процессы формирования климатически обеспеченных в условиях сухого земледелия и запрограммированных при орошении урожая.

Данное учебное пособие имеет уже и электронную версию, что позволяет всем студентам, желающим приобрести знания, работать с компьютером самостоятельно в удобное для них время, пользуясь качественными цветными иллюстрациями.

Разделы «Зерновые культуры», «Зернобобовые культуры», «Семеноведение» написаны профессором Ивановым В.М. и доцентом Мищенко Е.В. «Масличные и эфиромасличные культуры», «Клубнеплоды», «Бахчевые культуры», «Прядильные» – профессором Медведевым Г.А. и доцентом Михальковым Д.Е.

КОРМОВЫЕ РАСТЕНИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ (учебное пособие)

Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.

*Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Рязань,
e-mail: morozova@rgatu.ru*

Агропромышленный комплекс и его базовая отрасль – сельское хозяйство являются ведущими системообразующими сферами экономики страны, формирующими агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность, трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий.

Животноводство является одной из основных отраслей агропромышленного комплекса. Его развитие во многом определяет уровень потребления населением продовольствия, качество продуктов питания и состояние внутреннего рынка. Продуктивность сельскохозяйственных животных зависит от многих факторов – породных особенностей, условий содержания, их физиологического состояния. Но главный фактор – это организация полноценного кормления, обеспеченность кормами. Под кормовой базой понимается объем и качество кормов, научно обоснованная система их производства, приготовления, хранения и использования в общественном животноводстве.

Кормопроизводство – важнейшая отрасль сельского хозяйства, состояние которой определяет эффективность животноводства. Производство животноводческой продукции и продуктивность скота находятся в прямой зависимости от обеспеченности животноводства кормами по количеству, видовой структуре и составу питательных элементов.

Современные масштабы производства кормов, используемых хозяйственных ресурсов, особенности технологии и организации труда превращают кормопроизводство в самостоятельную комплексную отрасль сельскохозяйственного предприятия, располагающую крупным производственным потенциалом.

В связи с актуальностью проблемы большой научный и практический интерес представляет учебное пособие «Кормовые растения

в животноводстве». Авторы: Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И. показали задачи Государственной программы по развитию сельского хозяйства и регулированию рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы, подпрограмму «Развитие отрасли растениеводства, переработки и реализации продукции растениеводства», подпрограмму «Развитие отрасли животноводства, переработки и реализации продукции животноводства». Показаны основы кормления сельскохозяйственных животных. Особый интерес представляют ботанические и экологические особенности кормовых растений (многолетние злаковые и бобовые, кормовые корнеплоды и т.д.), классификация кормов, и их зоотехнический анализ, влияние правильного кормления на продуктивность молочного стада.

Учебное пособие предназначено для студентов сельскохозяйственных вузов, для работников научно-исследовательских и учебных заведений, аспирантов, специалистов и руководителей АПК.

**ПЕРЕЦ: БОТАНИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛАССИФИКАЦИЯ,
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(учебное пособие)**

Мусаев Ф.А., Захарова О.А., Морозова Н.И.

*Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Рязань,
e-mail: morozova@rgatu.ru*

Использование человеком специй и пряностей в пище берет свое начало с древних времен. Специи использовались не только для того, чтобы придать блюдам **изысканный вкус**, но и служили самой настоящей валютой, **лекарством**, и даже предметом поклонения. Для древних цивилизаций пряности были великим сокровищем и мерилем благосостояния и могущества. В поисках новых земель, где росли эти экзотические растения, совершались кругосветные путешествия и завоевательные войны. Пряности помогли нашим предкам расширить границы этого мира, открыть многие чудеса и тайны.

Специи и пряности добавляют при приготовлении различных мясных, рыбных и овощных блюд, и конечно же в производстве мясных и колбасных изделий для придания им специфического вкуса и аромата. Пряности являются продуктами растительного происхождения. К ним относятся перец (черный, белый, душистый, красный), мускатный орех, кардамон, кориандр, корица, тмин, фисташки, лавровый лист и др. Среди всех перечисленных пряностей большой популярностью пользуется перец. Своей популярностью перец обязан наличию алкалоидного вещества – капсаицину и особенно им

богат жгучий перец. Капсаицин нормализует давление и чистит сосуды, обладает противогрибковым действием и создает «защитный барьер» против раковых клеток. Он не дает образовываться тромбам, помогает при псориазе, хроническом насморке и способен одолеть даже такую «упорную» болезнь, как мигрень. Для тех, у кого кислотность понижена, острый перец улучшает пищеварение и помогает усваивать полезные вещества. Перец незаменим при кишечных инфекциях (именно поэтому в восточных странах, где нередко антисанитария, такая «огнедышащая» кухня). Помимо того, капсаицин сжигает жиры и увеличивает скорость обмена веществ. Болеутоляющие и противовоспалительные свойства перца в народной медицине известны давно, с незапамятных времен перцовой настойкой лечили «прострелы», растирали грудь при затяжном кашле. Причем использовали ее не только как наружное, и внутреннее средство. Дедовские методы взяла на вооружение фармация, и сейчас масса препаратов на основе острого перца: мази, кремы, гели, пилюли и спреи для носа.

Сладкий перец (паприка) содержит гораздо меньше капсаицина, но это не умаляет его ценности. Он – рекордсмен среди овощей по содержанию витамина С, причем красные сорта перца наиболее богаты аскорбиновой кислотой. Как и прочие пасленовые, перец – кладень витаминов группы В, Е и РР, бета-каротина, содержит железо, калий, кальций, фосфор, микроэлементы.

В учебном пособии Мусаева Ф.А., Захаровой О.А., Морозовой Н.И. приведена ботаническая характеристика перца и исторические сведения о нем. Дана характеристика различных видов перца: черного, белого, кубебы, длинного, африканского, стручкового, овощного, душистого и т.д. Показаны особенности выращивания овощного перца. Дана характеристика перцев по наличию биологически ценных веществ, обладающих целым комплексом целительных и бактерицидных свойств. Наличие ароматических, биологически ценных и полезных веществ является причиной широкого применения перца в медицине, косметологии, технологии производства мясных и колбасных изделий.

Учебное пособие предназначено для студентов сельскохозяйственных вузов по агрономическому и технологическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров (магистров), обучающихся по направлению 110900.62 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Учебное пособие представляет интерес для работников научно-исследовательских и учебных заведений, аспирантов, специалистов и руководителей АПК.

**ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА И БЕЛКОВЫЕ
ПРЕПАРАТЫ В ТЕХНОЛОГИЯХ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
(учебное пособие)**

Черкасов О.В., Еделев Д.А., Нечаев А.П.,
Морозова Н.И., Мусаев Ф.А.,
Прянишников В.В., Ильяков А.В.

*Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева, Рязань,
e-mail: morozova@rgatu.ru*

Питание населения – один из важнейших **факторов**, определяющих здоровье и сохранение генофонда нации. Правильное питание способствует **профилактике заболеваний**, продлению жизни, созданию условий для повышения способности организма противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды, обеспечивает нормальный рост и развитие детей. По данным статистики на Земле 826 млн. человек находятся в положении острого и хронического недоедания, 300 из них – дети.

Концепция здорового (позитивного, функционального) питания была сформулирована впервые в Японии в начале 80-х годов, где приобрели большую популярность функциональные продукты (сокращенное название термина «физиологически функциональные пищевые продукты»). Эти продукты предназначены широкому кругу потребителей и имеют вид обычной пищи. Они могут и должны потребляться регулярно в составе нормального рациона питания.

Потребительские свойства функциональных продуктов включают три составляющие: пищевую ценность, вкусовые качества, физиологическое воздействие. Традиционные продукты, в отличие от функциональных, характеризуются только первыми двумя составляющими. Функциональные продукты должны быть полезными для здоровья, безопасными с позиции сбалансированного питания и питательной ценности продуктов. Важно отметить, что эти требования

относятся к продукту в целом, а не только к отдельным его ингредиентам.

Сегодня возникла необходимость и возможность создания продуктов, позволяющих восполнение рациона человека недостающими веществами. При ежедневном потреблении этот фактор должен способствовать улучшению здоровья. Создание «функциональных» продуктов питания это мировая тенденция, в том числе получившая официальное признание и в Российской Федерации. В стране появилась концепция здорового питания, начался выпуск отечественных продуктов питания обогащенных функциональными ингредиентами. Научный подход к этой проблеме обеспечивается исследованиями в области химии, биохимии, физики продуктов питания, нутрициологии и диетологии и т.д.

В связи с вышеизложенным, актуально учебное пособие, предлагающее современные способы получения и применения в производстве продуктов питания пищевых волокон и белков в соответствии с программой по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки» по направлению подготовки дипломированных специалистов «Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания» специальности «Технология продуктов общественного питания».

В учебном пособии изложен опыт работы специалистов фирмы «Могунция-Интеррус», ООО «Велес», результаты научных исследований преподавателей, аспирантов и студентов ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева» и ФГБОУ «Московского государственного университета пищевых производств» по применению пищевых волокон и белковых компонентов в производстве продуктов питания.

Учебное пособие предназначено для студентов, аспирантов, преподавателей высших учебных заведений, специалистов общественного питания, пищевых и перерабатывающих предприятий.

Технические науки

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ С ОСНОВАМИ
ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
(учебное пособие для студентов
бакалавриата)**

Бакеев Д.А.

*Анапский филиал ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ»,
Анапа, e-mail: afkgau_nauka@mail.ru*

Учебно-методическое пособие является руководством к выполнению контрольных работ по дисциплине «Электроснабжение с основами электротехники» предназначено для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения, направления подготовки 270800.62 «Строительство».

С целью формирования знаний, навыков и умений в областях электротехники и электроснабжения у будущего специалиста-строителя, в первом разделе пособия сформулированы основные законы электротехники, показаны два метода расчета электрических цепей, которые часто применяются на постоянном и переменном токах. Приведены примеры расчета цепей постоянного тока методом контурных токов и методом узловых потенциалов. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа.

Во втором разделе приведены основные величины, характеризующие переменный

синусоидальный ток промышленной частоты. Рассмотрены способы аналитического представления переменного тока, что позволяет проводить расчеты электрических цепей переменного тока. Приведен пример расчета цепи переменного тока символическим методом. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа.

В третьем разделе рассмотрены основные расчетные соотношения трехфазного электрического тока промышленной частоты для двух основных нагрузок трехфазных цепей «звезды» и «треугольника». Приведены примеры расчета цепей трехфазного переменного тока символическим методом. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа.

В четвертом разделе рассмотрены основы электроснабжения построенных жилых зданий и промышленных предприятий. Рассмотрены типы применяемых электрических сетей, основные соотношения при расчете электрических нагрузок, способы компенсации реактивной мощности. Для проверки полученных знаний, студентам предложена контрольная работа, выполняемая с помощью действующей инструкции по расчету электрических нагрузок жилых зданий.

В пятом разделе рассмотрены электрические сети строительных площадок, способы их выполнения, используемое конкретное электро-техническое оборудование. Анализируются свойства, достоинства и недостатки различных электрических сетей и применяемых кабелей и проводов. Показано как осуществляется выбор сечения проводов.

Для проведения расчетов электроснабжения в приложениях приведена действующая инструкция по расчету электрических нагрузок жилых зданий. и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Выполнение контрольных работ формирует знания, навыки и умения у студентов, позволит в практической деятельности самостоятельно провести расчеты электроснабжения жилых и промышленных зданий.

ГИПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ И СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ ДЛЯ БЕТОНА

**(специализированный
производственно-практический справочник)**

Ложкин В.П.

*Международный университет фундаментального
обучения, Калининград,
e-mail: lozhkin.vitaly@yandex.ru*

Справочник составлен под редакцией Ложкина В.П.

Отпечатано в типографии ИП Воронина Е.А. 2013 г. – Калининград 129 с.

В результате вступления России в ВТО, эксперты прогнозируют усиление влияния за-

рубежных поставщиков на рынке стройматериалов, в том числе и добавок в бетоны.

В ближайшие два-три года стоит ожидать увеличение импорта строительных материалов по более низкой цене. Как следствие, повышение конкуренции на российском рынке строительных материалов, снижение темпов роста цен на стройматериалы, увеличение присутствия иностранных компаний в России.

Разобраться в современном многообразии различных добавок в бетоны тяжело даже специалисту. С целью оказания информационной помощи производителям бетона и железобетона издан данный справочник.

В справочнике описаны 91 гиперпластификатор и 233 суперпластификатора, приведены их описания, применение, преимущества, дозировки и контактная информация о производителях и дистрибьюторах различных фирм, которые в настоящее время или в ближайшем будущем могут оказаться на российском рынке.

Выражаем благодарность руководителям российских, украинских, белорусских и казахских предприятий производителей суперпластификаторов и дистрибьюторов за оказание информационной помощи.

В справочнике представлены следующие главы:
Введение.

Гиперпластификаторы.

Гиперпластификаторы для товарного бетона.

Гиперпластификаторы для производства сборного железобетона.

Гиперпластификаторы для самоуплотняющихся бетонов.

Гиперпластификаторы для высокопрочного бетона.

Гиперпластификаторы для зимнего бетонирования.

Гиперпластификаторы для летнего бетонирования.

Гиперпластификаторы для бетонных полов.

Гиперпластификаторы для сухих бетонных смесей.

Гиперпластификаторы для химически стойких бетонов.

Суперпластификаторы полифункционального действия.

Суперпластификаторы для железобетонных изделий.

Суперпластификаторы для самоуплотняющихся бетонов.

Суперпластификаторы для снижения водопотребления.

Суперпластификаторы для бетона с ранней прочностью.

Суперпластификаторы для зимнего бетонирования.

Суперпластификатор для летнего бетонирования.

Суперпластификаторы для производства бетонных полов.

Суперпластификаторы для высокопрочного бетона.

Суперпластификаторы для сухих бетонных смесей.

Суперпластификаторы для бетона с воздухововлечением.

Суперпластификаторы для дорожного бетонирования.

Приложения.

Гиперпластификаторы (ГП) являются последним поколением суперпластификаторов на основе поликарбоксилатных полимеров. ГП – это поликарбоксилатные эфиры. По строению это привитые сополимеры. Отличаются они тем, что диспергирование (дефлокуляция, разрушение агломератов, пластификация и т.д.) происходит по электростерическому принципу (электростатическое + стерическое (пространственное) диспергирование (отталкивание мелких частиц). В зависимости от условий синтеза получают разные продукты, поэтому внутри торговой марки может быть много абсолютно разных продуктов.

Благодаря стерическому эффекту снижается трение компонентов суспензии строительного раствора. ГП (ВД > 30%), создаются для получения самоуплотняющихся бетонов, изготавливаемых из литых бетонных смесей, характеризующихся не осадкой, а растекаемостью конуса в пределах 500-850 мм. Они могут применяться и для изготовления бетонов из малоподвижных бетонных смесей. При этом обеспечиваются высокая прочность бетона и морозостойкость, высокая водонепроницаемость и другие качественные показатели, обусловленные структурными характеристиками бетона. Водоредуцирующий эффект ГП, который обусловлен более значительным «эффектом стерического отталкивания», вызванным конформацией и молекулярным дизайном получаемого полимера, почти в два раза выше по сравнению с суперпластификаторами (СП).

Справочник предназначен для инженерно-технических работников заводов ЖБИ и бетонно-смесительных узлов, мастеров и прорабов строительных организаций, преподавателей ВТУЗов и колледжей, а также для обучающихся в магистратуре, аспирантуре по соответствующим специальностям, слушателям курсов повышения квалификации в сфере производства строительных материалов.

**ПЛАСТИФИЦИРУЮЩИЕ ДОБАВКИ
ДЛЯ БЕТОНА
(специализированный
производственно-практический справочник)**

Ложкин В.П.

Международный университет фундаментального образования, Калининград, e-mail: lozhkin.vitaly@yandex.ru

Справочник составлен под редакцией Ложкина В.П.

Отпечатано в типографии ИП Воронина Е.А. 2013 г. – Калининград 120 с.

В справочнике описаны 280 пластификаторов, приведены их описания, применение, преимущества, дозировки и контактная информация о производителях и дистрибьюторах различных фирм, которые в настоящее время или в ближайшем будущем могут оказаться на российском рынке.

В результате вступления России в ВТО, эксперты прогнозируют усиление влияния зарубежных поставщиков на рынке стройматериалов, в том числе и добавок в бетоны.

В ближайшие два-три года стоит ожидать увеличение импорта строительных материалов по более низкой цене. Как следствие, повышение конкуренции на российском рынке строительных материалов, снижение темпов роста цен на стройматериалы, увеличение присутствия иностранных компаний в России.

Разобраться в современном многообразии различных добавок в бетоны тяжело даже специалисту. С целью оказания информационной помощи производителям бетона и железобетона издан данный справочник.

В справочнике приведены следующие главы:
Введение.

Пластификаторы для товарного бетона.

Пластификаторы для бетонов полифункционального действия.

Пластификаторы для железобетонных изделий.

Пластификаторы для производства бетона в зимний период.

Пластификаторы для бетона с ранней прочностью.

Пластификаторы для замедления твердения бетона.

Пластификаторы для снижения водопотребления.

Пластификаторы для производства бетонных полов.

Пластификаторы для растворов.

Пластификаторы для гидроизоляционных бетонов.

Пластификаторы для вибропрессования.

Пластификаторы для ускорения твердения бетона.

Пластификаторы для бетона с воздухововлечением.

Пластификаторы для летнего бетонирования.

Пластификаторы для цветных бетонов.

Пластификаторы для сухих бетонных смесей.

Приложения.

Справочник предназначен для инженерно-технических работников заводов ЖБИ и бетонно-смесительных узлов, мастеров и прорабов строительных организаций, преподавателей ВТУЗов и колледжей, а также для обучающихся в магистратуре, аспирантуре по соответствующим специальностям, слушателям курсов повышения квалификации в сфере производства строительных материалов.

Под общим понятием «добавки» следует понимать специальные вещества, модифицирующие,

регулирующие и изменяющие свойства бетонных и растворных смесей, а также затвердевших бетонов и растворов. Цель подобного влияния на данные строительные смеси заключается в придании им специальных свойств, необходимых для возведения зданий и сооружений из бетона и железобетона, а также для приготовления сборных и монолитных конструкций высокого качества в наиболее оптимальные сроки.

Бетон является самым популярным и распространенным строительным материалом в современном мире. Но современный рынок строительства предъявляет к бетонным смесям ряд особых требований, которому на практике невозможно соответствовать без дополнительного использования специализированных химических добавок – модификаторов и пластификаторов. С их помощью бетонная смесь приобретает качества, которые позволяют полностью выполнить все требования как проектировщиков, так самих исполнителей строительных работ.

Эти добавки не ограничиваются одним только применением при приготовлении бетонных смесей, их также успешно используют и для улучшения характеристик цементно-песчаных растворов.

Добавки — это неорганические и органические вещества естественного и искусственного происхождения и их комплексы, применяемые в качестве модификаторов бетонных и растворных смесей, бетонов и строительных растворов, изготавливаемых на вяжущих, на основе портландцементного клинкера.

Добавка — это продукт, вводимый в бетонные и растворные смеси с целью улучшения их технологических свойств, повышения строительно-технических свойств бетонов и растворов и придания им новых свойств.

Данные продукты, вводимые в бетонную смесь, оказывают положительное влияние на технологические, механические и реологические свойства бетонов. Добавки улучшают свойства бетонных и растворных смесей от момента изготовления до укладки в опалубку и уплотнения, оптимально регулируют сроки и механизмы твердения искусственных конгломератов, улучшая их структуру и конечные характеристики.

Затворение водой цемента, песка и щебня связывает отдельные компоненты смеси в структурированную систему, обладающую рядом свойств.

Среди основных свойств этой системы можно выделить удобоукладываемость (подвижность, жесткость), на практике отвечающую за легкость выгрузки, укладывания в опалубку и уплотнения бетонных смесей.

В настоящее время для строительства требуются «идеальные» бетонные смеси. Они должны обладать высокой подвижностью, замедленным схватыванием и быстрым набором прочности, легкой удобоукладываемостью в формы после

достаточно длительного времени транспортировки, универсальностью применения, из них должны получаться конструкции, которые не будут требовать значительных затрат на гидроизоляционные работы.

Главной функцией бетона является обеспечение необходимой прочности и долговечности конструкций. Бетон должен успешно сопротивляться механическим нагрузкам, химическим и физическим воздействиям окружающей среды. Применение химических добавок в современном строительстве не только рекомендуется, но и попросту жизненно необходимо.

Самые распространенные модифицирующие добавки в бетон называются пластификаторами, эти вещества предназначены для разжижения бетонной смеси, чтобы в дальнейшем ее можно было удобно и эффективно подвергать переработке. Безусловно, разбавление смеси водой позволит добиться таких же результатов, но тогда бетон потеряет плотность, а значит — прочность и, наверняка, появятся усадочные трещины, а для продолжения отделочных работ потребуется длительное высыхание конструкции. К тому же модифицирующие добавки позволяют уменьшить дозировку цемента — это дает не только качественный, но и определенный экономический эффект, поскольку снижается стоимость раствора, а также и транспортные и складские затраты.

**СОВРЕМЕННЫЕ
СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЫ
И РАЗЖИЖИТЕЛИ ДЛЯ БЕТОНА
(специализированный
производственно-практический справочник)**

Ложкин В.П.

*Международный университет фундаментального
обучения, Калининград,
e-mail: lozhkin.vitaly@yandex.ru*

Справочник составлен под редакцией Ложкина В.П.

Отпечатано в типографии: ООО «Янтарный Пилигрим» Калининград. 2013 г. 150 с.

В справочнике приведено описание, применение, преимущества, дозировки и контактная информация о производителях 314 отечественных и импортных суперпластификаторов различных фирм которые в настоящее время или в ближайшем будущем будут на российском рынке.

В результате вступления России в ВТО, эксперты прогнозируют усиление влияния зарубежных поставщиков на рынке стройматериалов, в том числе и добавок в бетоны.

В ближайшие два-три года стоит ожидать увеличение импорта строительных материалов по более низкой цене. Как следствие, повышение конкуренции на российском рынке строительных материалов, снижение темпов роста

цен на стройматериалы, увеличение присутствия иностранных компаний в России.

Разобраться в современном многообразии различных добавок в бетоны тяжело даже специалисту. С целью оказания информационной помощи производителям бетона и железобетона издан данный справочник.

В первую часть справочника попали далеко не все продукты компаний-поставщиков.

Очень трудно однозначно определить области применения суперпластификаторов. В своем большинстве они «полифункциональны» и могут применяться как в технологии сборного железобетона, так и в производстве товарного бетона. Сегодня на рынке уже шестое поколение поликарбоксилатов. Но, к сожалению, не на российском рынке. Применяемые цементы и заполнители, смесительное оборудование, технологии не позволяют в полной мере использовать все преимущества этих высокоэффективных добавок. Поэтому часто у нас в России продается «то, что подешевле». Это связано и с отсутствием контрактов «жизненного цикла», и с отсутствием реального страхования строительных рисков, и со многими другими факторами.

В справочнике приведены следующие главы:
Введение.

Суперпластификаторы для товарного бетона

Суперпластификаторы для железобетонных изделий

Суперпластификаторы для снижения водопотребления

Суперпластификаторы для бетона с ранней прочностью

Суперпластификаторы для самоуплотняющихся бетонов

Суперпластификаторы для производства бетона в зимний период

Суперпластификаторы для высокопрочного бетона

Суперпластификаторы для летнего бетонирования

Суперпластификаторы для производства бетонных полов

Суперпластификаторы для бетона с воздуховлечением

Суперпластификаторы для вибропрессования

Суперпластификаторы для сухих бетонных смесей

Суперпластификаторы для торкрет – бетона

Суперпластификаторы для бетона работающие в агрессивных средах

Выражаем благодарность руководителям российских, украинских и белорусских предприятий-производителей суперпластификаторов и дистрибьюторов зарубежных компаний за оказание информационной поддержки.

Справочник предназначен для инженерно-технических работников заводов ЖБИ и бетонно-смесительных узлов, преподавателей вузов и колледжей, а также для обучающихся в ма-

гистратуре, аспирантуре по соответствующим специальностям, слушателям курсов повышения квалификации в сфере производства строительных материалов.

Справочник носит исключительно информационный характер и не может использоваться для юридических целей.

Первое поколение суперпластификаторов было запущено в эксплуатацию в начале 1960-х годов и имело эффект менее одного часа, нынешнее поколение суперпластификаторов может быть эффективным на срок до пяти часов.

Основная идея создания таких добавок состояла в том, чтобы получить бетонные смеси, которые можно было бы укладывать в формы, совсем не применяя механических воздействий.

Суперпластификаторы применяются с целью получения высокоподвижных бетонных смесей (от П1 до П5) без снижения прочности бетонов, а также для повышения прочности, водонепроницаемости и других показателей качества бетонов за счет водоредуцирующего действия и получения комбинированного эффекта с частичным использованием первых двух.

Суперпластификаторами в настоящее время принято называть специально синтезируемые органические соединения, применение которых в оптимальных дозировках позволяет получать из малоподвижных бетонных смесей (Ок = 2–4 см) литые или высокоподвижные смеси (Ок = 18–24 см) без снижения прочности бетона во все сроки твердения по сравнению с исходным составом без добавки.

Механизм действия суперпластификаторов на меламиновой и нафталиновой основах очень хорошо описан в монографии «Химические добавки для модификации бетона». В.С. Изотов, Ю.А. Соколова.

По механизму действия и технической эффективности добавки СП на основе меламин (МФ) и нафталина (НФ) довольно близки. Основное отличие их заключается в продолжительности сохранения пластифицирующего эффекта, стойкости и доступности исходного сырья.

Пластифицирующий эффект добавок СП обусловлен их принадлежностью к категории поверхностно активных веществ, что приводит к образованию на поверхностях частиц цемента и тонкодисперсной фракции заполнителей мономолекулярных адсорбционных оболочек, снижающих внутреннее трение в бетонной смеси. Кроме того, наблюдается и пептизирующее действие добавки, противодействующее образованию флокулов из цементных частиц в процессе гидратации. Явление пептизации цементных частиц приводит в свою очередь к увеличению удельной поверхности частиц и оказывает положительное влияние на интенсивность процессов гидратации и структурообразования цементного камня. Продолжительность пластифицирующего эффекта зависит от многих факторов.

Добавки СП оказывают влияние практически на все важные строительно-технические свойства бетонов. К ним относятся значительное повышение водонепроницаемости и морозостойкости бетонов с добавкой при равной подвижности исходных смесей, как при нормальных условиях твердения, так и после ТВО. Повышается морозостойкость и водонепроницаемость модифицированных бетонов, снижается их усадка и ползучесть.

Наряду с перечисленными выше положительными свойствами, многие СП обладают целым рядом существенных недостатков, ограничивающих в отдельных случаях их более широкое использование. Это, прежде всего их высокая стоимость, дефицитность и ограниченная сырьевая база. Кроме того, многие эффективные СП имеют срок пластифицирующего действия в пределах 30–40 минут, что затрудняет их использование, особенно в монолитном бетоне. Как правило, СП вводятся в бетонную смесь в количествах 0,5–1,0% от массы цемента, что при их сравнительно высокой стоимости увеличивает себестоимость конечной продукции.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДСКИХ ДОРОГ И УЛИЦ. ОРГАНИЗАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (учебное пособие)

Христолюбов И.Н., Кузнецов С.С.,
Вагнер Я.А., Вагнер Е.Я.

СибАДИ, Омск, e-mail: igor.khristolyubov@mail.ru

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Т.В. Боброва (СибАДИ); канд. техн. наук Г.Б. Старков (ООО «Стройсервис»); А.В. Арсеньев (Упрдор «Алтай»).

Работа одобрена редакционно-издательским советом академии в качестве учебного пособия для специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», направления 653600 «Транспортное строительство».

Нормальная жизнь современного города невозможна без развитой сети улиц и дорог. Уличная сеть является наиболее устойчивым элементом города, она развивается вместе с ростом города. Расположение однажды возникшей улицы обычно сохраняется на века. Городские дороги и улицы – это жизненно необходимая часть современного города и они имеют большое значение для организации движения городского транспорта и создания архитектурно-планировочного облика города.

Особенно велико транспортное значение городских дорог. Дороги являются жизненно необходимой частью современного города и имеют большое значение для организации движения городского транспорта, создания необходимых санитарно-гигиенических условий жизни, ар-

хитектурно-планировочного облика города. Городские дороги связывают между собой все районы города и обеспечивают движение транспорта и пешеходов.

Рост интенсивности движения городского транспорта приводит к накоплению в дорожной конструкции деформаций, которые приводят к её разрушению. Муниципальная дорожно-эксплуатационная служба проводит работы по ремонту и содержанию городских дорог и улиц, но наступает такой период, когда проведением только этих работ уже неэкономично поддерживать их работоспособное состояние. В этих случаях возникает необходимость значительного улучшения геометрических параметров поперечного профиля, повышения транспортно-эксплуатационных показателей, обустройства городской дороги, проведение специальных работ по капитальному ремонту и реконструкции подземных и воздушных инженерных сетей и других инженерных сооружений, т.е. требуется проведение реконструкции городской дороги.

Технология работ по реконструкции городских дорог не отличается от технологии реконструкции автомобильных дорог. Для этого также используются новые технологии, материалы и машины, широко применяемые в дорожной отрасли. Однако наличие большого количества разнообразных видов коммуникаций (подземных и воздушных) в городских условиях осложняет работы по реконструкции городской дороги. Специальные работы, проводимые в подготовительный период по ремонту и реконструкции подземных инженерных сетей и коммуникаций, по инженерному обустройству городской дороги выполняются специализированными строительными организациями по специальным технологиям с применением специальных материалов, машин и механизмов. Все это накладывает свои особенности на организацию работ по реконструкции городских дорог и увязку этих специальных работ между собой, проводимых в подготовительный период. Поэтому заказчик проводит постоянный контроль за соблюдением технологий выполняемых специальных и дорожных работ, что обеспечивает требуемое качество реконструкции городской дороги. Все это фиксируется в исполнительной производственно-технической документации при приемке промежуточных работ и в технической документации при сдаче городской дороги в эксплуатацию после реконструкции.

В учебном пособии представлены: характеристика и нормативные требования к городским дорогам и основные сведения об особенностях реконструкции городской дорог; процедура проведения заказчиком торгов по выбору генподрядчика для выполнения работ по реконструкции городской дороги, проведения экспертизы технического проекта; основные положения

по составлению проекта производства работ и приведен пример составления проекта производства работ на реконструкцию городской дороги. Особое внимание уделено: технологии специальных работ, выполняемых при реконструкции городской дороги в подготовительный период; организации технического надзора и составлению исполнительной производственно-технической документации при контроле качества и приемке промежуточных работ; приемке городской дороги в эксплуатацию и подготовке технической документации для сдачи городской дороги в эксплуатацию после реконструкции.

Настоящее учебное пособие обобщает и систематизирует отечественный опыт о проведении заказчиком торгов по выбору генподрядчика для выполнения работ по реконструкции городской дороги, основные положения по составлению проекта производства работ. Особое внимание уделено технологии специальных работ, выполняемых при реконструкции городской дороги, подготовке и составлению исполнительной производственно-технической документации при контроле качества и приемке скрытых работ, по промежуточной приемке ответственных конструкций, по подготовке технической документации для сдачи городской дороги в эксплуатацию после реконструкции. При подготовке учебного пособия использованы материалы, входящие в нормативную и методическую литературу и законодательные акты РФ.

Учитывая недостаточное количество учебно-методической литературы по реконструкции городских дорог разработанное учебное пособие дополняет и развивает практические вопросы организации и технологии проведения специальных работ и является дополнением к ранее изданным учебникам по строительству и реконструкции городских дорог и улиц.

Учебное пособие состоит из введения, 9 глав, заключения. К каждой главе приведены библиографический список и контрольные вопросы. В библиографические списки включены 127 наименований нормативной и технической литературы. Учебное пособие содержит 320 страниц, включает 52 таблицы и 44 иллюстрации.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений при подготовке специалистов и бакалавров по новому поколению ФГОС-3 по направлениям 270100, 270800 «Строительство», 653600 «Транспортное строительство», для специальностей 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 271502 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», и будет полезно инженерно-техническим работникам службы заказчика органов местного самоуправления и подрядных организаций, выполняющих работы по строительству, реконструкции и ремонту городских дорог и улиц.

Физико-математические науки

**ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ
(учебно-методический комплекс
дисциплины для студентов направления
010400.62 «Прикладная математика
и информатика»)**

Гордеева Н.О.

*Старооскольский филиал
ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»,
Старый Оскол, e-mail: n.g@aport.ru*

Учебно-методический комплекс дисциплины «Языки и методы программирования» разработан старшим преподавателем кафедры экономики, информатики и математики СОФ НИУ «БелГУ», к.ф.-м.н. Гордеевой Н.О.

УМКД разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению «Прикладная математика и информатика» и «Положением об учебно-методическом комплексе дисциплины в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» от 26.11.2012.

УМКД включает в себя рабочую программу дисциплины и ее учебно-методическое обеспечение: методические рекомендации по изучению дисциплины; методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов; теоретические материалы; практикум; глоссарий; тестовые задания; дидактические материалы.

Место учебной дисциплины «Языки и методы программирования» в структуре ООП ВПО:

Дисциплина «Языки и методы программирования» входит в перечень базовых дисциплин профессионального цикла в соответствии с общеобразовательной программой бакалавриата по направлению 010400.62 «Прикладная математика и информатика». Так как дисциплина является продолжением линии «Программирование», то для ее освоения обучающиеся должны быть знакомы с основами алгоритмизации и программирования, иметь навыки программирования на одном из языков программирования.

В рамках изучения данной дисциплины будущий бакалавр прикладной математики и информатики познакомится с различными парадигмами программирования, технологией проектирования и разработки программного обеспечения.

Содержание модуля логически взаимосвязано с другими учебными дисциплинами математического и естественнонаучного цикла: «Основы информатики», «Основы алгоритмизации и программирования», «Практикум решения задач».

Знания и практические навыки, полученные в ходе изучения дисциплины должны послужить платформой для освоения таких дисциплин как «Практикум на электронно-вычислительных машинах», «Программирование информационных систем», «Компьютерное моделирование», «Вычислительные системы и параллельная обработка данных».

По курсу «Языки и методы программирования» предусмотрены 132 часа аудиторных занятий, из них 60 часов лекционных занятий (30 часов во втором и 30 часов в третьем семестрах) и 72 часа лабораторных занятий (36 часов во втором и 36 часов в третьем семестрах). На самостоятельное изучение отводится 48 часов.

Цели освоения учебной дисциплины:

Формирование у студентов теоретических знаний в области технологии программирования и практических навыков по использованию современных методов и приемов программирования на языках высокого уровня, техники реализации и построения алгоритмов; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Обучающийся должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- Способностью использовать в научной и познавательной деятельности профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями (ОК-14).

- Способностью работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-15).

- Способностью к интеллектуальному и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства (ОК-16).

Обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- Способностью в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4).

- Способностью решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования (ПК-9).

- Способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования, библиотеки и пакеты программ (ПК-10).

Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Общие принципы построения и использования языков программирования.

Классификация языков программирования. Стили и парадигмы программирования. Исторический обзор языков программирования. Структура и способы описания языков высокого уровня.

Раздел 2. Технология программирования. Подходы к разработке программного обеспечения. Этапы разработки программного обеспечения. Тестирование программных продуктов. Ведение программной документации.

Раздел 3. Процедурное, модульное программирование. Паскаль как язык процедурного программирования. Использование подпрограмм – процедур и функций. Глобальные и локальные переменные. Типы параметров подпрограмм. Рекурсивные подпрограммы. Структура и компиляция модулей.

Раздел 4. Структурированные типы данных в языке Паскаль. Порядок описания и использования строк. Комбинированный тип – записи. Множества. Файловый тип данных.

Раздел 5. Алгоритмы обработки данных. Понятие, оценка и классификация алгоритмов сортировки. Эффективность алгоритмов сортировки. Алгоритмы внутренней и внешней сортировки. Поиск в линейных структурах. Алгоритмы последовательного и бинарного поиска. Алгоритмы поиска в тексте. Понятие хэширования данных.

Раздел 6. Использование динамической памяти. Связанные структуры данных. Использование динамической памяти. Понятие указателей. Процедуры и функции для работы с указателями. Динамические структуры данных. Линейные связанные структуры: стек, дек, очередь, список. Иерархические связанные структуры: деревья, бинарные деревья, деревья поиска.

В состав учебно-методического обеспечения дисциплины включены:

Методические рекомендации по изучению дисциплины, которые представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, которые позволяют продуктивно организовать данный вид работы и содержат рекомендации по подготовке и защите курсовых работ.

Теоретические материалы содержат полное изложение всех разделов и тем в соответствии с требованиями государственного стандарта дисциплины: цели и задачи изучения темы; текст темы; вопросы для повторения и закрепления материала.

Лабораторный практикум включает описание лабораторных работ, которое состоит из теоретической части, общей постановки задачи, списка индивидуальных заданий, примера

выполнения работы, контрольных вопросов к защите.

Глоссарий – обеспечивает толкование и определение основных понятий, необходимых для адекватного осмысления материала и содержит 60 терминов.

Тестовые задания содержат тестовые вопросы для самоконтроля и контроля знаний, а так же задания итоговой контрольной работы.

**СБОРНИК ЗАДАЧ
ПО ЛИНЕЙНОЙ АЛГЕБРЕ
(учебное пособие)**

Золотаревская Д.И.

*Российский государственный аграрный
университет – МСХА им. К. А. Тимирязева, Москва,
e-mail: zolot@gagarinclub.ru*

Сборник задач охватывает разделы линейной алгебры, входящие в учебные программы по дисциплинам «Высшая математика» и «Математика» для студентов, обучающихся по экономическим, техническим, биологическим, сельскохозяйственным и ряду других специальностей вузов. Важную роль в изучении линейной алгебры играет приобретение студентами навыков решения задач, отражающих теоретические вопросы программы. Однако сборника задач, соответствующего программам и содержащего достаточное для освоения дисциплины числа разнообразных задач, нет; это затрудняет изучение предмета.

Сборник включает в себя оглавление, 4 главы, ответы к задачам, список литературы. В книге имеются задачи различной трудности. В каждой главе приведены типовые задачи по всем включенным в сборник темам и указания по решению некоторых из них. В сборнике имеется достаточное для обучения студентов количество основных типовых задач по всем включенным в него темам. Уровень трудности задач соответствует предъявляемым требованиям.

В главах 1–3 каждый пункт состоит из двух частей. В первую часть входят задачи, которые могут быть использованы при проведении практических занятий, а во вторую – аналогичные задачи, которые можно рекомендовать студентам для выполнения домашних заданий по соответствующим темам. Вторая и третья главы содержат большое количество задач, из которых преподаватель может комплектовать варианты для выполнения студентами контрольных работ. В каждой главе даны задачи различной трудности и расположены они в порядке возрастания их трудности, поэтому пособие может быть использовано лицами с различным уровнем математической подготовки и при различном числе учебных часов, которые отводятся на изучение линейной алгебры в учебных планах при подготовке специалистов разных специальностей.

Первая глава посвящена n -мерным векторным пространствам. Приведены задачи, позволяющие студентам освоить понятия n -мерных векторов как обобщение понятия аналитического представления векторов трехмерного пространства. В задачах предлагается выполнять линейные операции над n -мерными векторами, находить линейные комбинации этих векторов. Имеются задачи, решение которых способствует изучению понятий линейно зависимых и линейно независимых систем n -мерных векторов, базиса n -мерного векторного пространства, координат n -мерного вектора в заданном базисе.

Вторая глава включает в себя задачи по теме: «Матрицы, определители, системы n -мерных векторов». В этой главе даны задачи, направленные на изучение понятия матрицы, обучению выполнению линейных операций над матрицами, умножению матриц. Студентам предлагается находить: ранг матрицы, ранг системы n -мерных векторов, обратную матрицу. Приведены задачи, в которых требуется вычислять определители разных порядков.

Третья глава содержит задачи по теме: «Системы линейных уравнений и неравенств». В этой главе предложены задачи, решение которых позволяет студентам научиться решать системы n линейных уравнений с n неизвестными по формулам Крамера, а также с помощью обратной матрицы; исследовать системы m линейных уравнений с n неизвестными методом Гаусса (при $m > n$, $m < n$, $m = n$) и находить этим методом решения совместных систем. Имеются задачи, при решении которых студенты приобретают навыки решения систем однородных линейных уравнений, нахождения общего решения системы однородных линейных уравнений и ее фундаментальной системы решений. В главе 3 также даны задачи, в которых предлагается выявить линейную зависимость или независимость приведенных в сборнике систем n -мерных векторов, находить базис системы n -мерных векторов, находить координаты n -мерного вектора в заданном базисе. В главу 3 включены также задачи на нахождение на плоскости xOy областей, координаты точек которых удовлетворяют заданным системам линейных неравенств с двумя переменными x и y .

В четвертой главе приведены составленные автором задачи прикладного характера, решение которых позволит студентам познакомиться с некоторыми приложениями линейной алгебры в экономике, линейном и нелинейном программировании, в математическом анализе, теории вероятностей, при решении инженерных и других практических задач. Имеются задачи, в которых требуется: составить систему уравнений межотраслевого баланса (линейную балансовую модель), коэффициенты прямых затрат труда, найти матрицу коэффициентов полных затрат, определить валовой выпуск продукции для

обеспечения заданного выпуска конечного продукта. В ряде составленных задач ставятся вопросы о составлении математических моделей задач определения допустимых планов перевозок различных грузов и нахождении общих решений полученных систем линейных уравнений методом Гаусса.

При составлении задач главы 4 автором использованы экспериментальные данные, опубликованные в научной литературе.

В список литературы включены учебники и учебные пособия, рекомендуемые для изучения теоретического материала, сборники задач по линейной алгебре других авторов, которые могут быть рекомендованы наряду с данным сборником, а также научная и учебная литература, использованная при составлении задач прикладного характера.

Учебное пособие предназначается для студентов вузов, обучающихся по экономическим, инженерным и ряду других специальностей. Книга может быть полезна преподавателям вузов.

Опубликовано третье издание книги. Учебное пособие «Сборник задач по линейной алгебре» успешно продается в центральных книжных магазинах Москвы, Санкт-Петербурга, Екатеринбургa, Самары и других крупных городов России. В Москве книга продается в сети книжных магазинов «Московский Дом Книги», в Доме Книги «Молодая гвардия», в книжных магазинах Торгового Дома «Библио-Глобус», во многих крупных книжных интернет-магазинах (Библио-Глобус, Озон, Зона ИКС, SetBook, My-Shop и других). Книга продается в Белоруссии, на Украине, в Казахстане и в других странах СНГ. Через книжные интернет-магазины (Biblio-Globus USA, Спутник, SetBook, Книжник и другие) она продается в США, Канаде, в Германии и в других странах Европы.

Эту книгу приобрели многие библиотеки. Она есть в Государственной научно-технической библиотеке в Москве, в библиотеках некоторых институтов Российской академии наук (в библиотеке по естественным наукам РАН и других). Представленное учебное пособие приобрели научные библиотеки ряда вузов. Книга есть в научно-технической библиотеке Московского энергетического института (технического университета), в электронной библиотеке Попечительского совета механико-математического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, в научной библиотеке Иркутского государственного университета, в библиотеке Московского педагогического университета, в научно-технической библиотеке Смоленского института бизнеса и предпринимательства и других.

Данное учебное пособие включено в списки рекомендуемой литературы в рабочих программах некоторых вузов. Оно включено в список рекомендуемой литературы учебно-методиче-

ского комплекса дисциплины «Алгебра и теория чисел» для направления подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» Башкирского государственного университета, в списки рекомендуемой литературы рабочих программ по дисциплине «Математика» для подготовки по ряду специальностей Российского государственного университета – МСХА им. К.А. Тимирязева и других.

ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА (учебное пособие для технических вузов)

Саидов А.А.

Грозненский государственный технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова, Грозный, e-mail: saw36@mail.ru

1. Структура

Том 1 (объем 13,5 п.л.).

Том 2 (объем 6 п.л.).

Первый том учебного пособия содержит пять разделов курса высшей математики: **линейная алгебра с основами векторной алгебры и аналитической геометрии, теория пределов, дифференциальное исчисление функций одной переменной, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения**, которые в соответствии с требованиями ФГОСов для профилей и специальностей технических направлений должны входить в рабочие программы учебной дисциплины математика.

Второй том содержит три раздела: **функции нескольких переменных, кратные, криволинейные и поверхностные интегралы, числовые и функциональные ряды**. Эти разделы являются настолько важными для многих технических направлений подготовки, что без знания их основ невозможно преподавание и изучение последующих учебных дисциплин, таких как, например, физика, теоретическая механика, сопротивление материалов, электротехника, теплотехника, гидравлика и многие другие.

2. Теоретический материал излагается на доступном и одновременно строгом языке, сопровождается большим количеством примеров и хорошо оформленными рисунками. Каждая тема сопровождается несколькими примерами, решение их приведено разными математическими методами, что направлено на выработку у обучающегося умения выбора рационального пути решения. Отличие учебного пособия от других известных изданий заключается и в том, что изложение многих теоретических вопросов и практических примеров носит прикладной характер; в ходе изложения материала автор настоятельно пытается убедить читателя в тесной взаимосвязи разделов математики между собой, в их приложениях к решению прикладных задач в других областях науки, в том, что для решения сложных проблем, возникающих,

например, в физике, электротехнике, строительстве, космических исследованиях, механике и других областях нужны и более сложные математические методы. При подборе примеров и задач автор учебного пособия использует свой богатый опыт в учебной, учебно-методической работе, а также использования в научных работах математического аппарата при исследовании вопросов в области электротехники, и сложных электромеханических систем.

3. В учебном пособии автор стремился убедить **обучающихся и обучающихся** в том, что математика – наука абстрактная и экспериментальная одновременно: абстрактность её заключается не в отсутствии связи между ней и окружающей нас действительностью, а, наоборот, в применимости её основ, её методов к изучению объектов и процессов, происходящих в них, в самых различных областях науки. В техническом вузе преподавание математики должно иметь свои особенности, оно должно вестись с учётом профилей будущих специалистов, т.е. должно носить прикладной характер; этот тезис довольно убедительно проходит чрез всё содержание учебного пособия. Экспериментальной же математика является потому, что неотъемлемой частью её является то, что владеющие ею владеют и умением составлять адекватные модели реальных систем. К сожалению, формализованное преподавание математики на всех уровнях, отсутствие при этом примеров, показывающих приложение излагаемой теории для решения конкретных задач, неумение объяснить пределы применения тех или иных законов математики при изучении реальных процессов является одной из причин нежелания многих молодых людей заниматься этой наукой, хотя математика, как и музыка, иностранные языки, информатика и некоторые другие науки, является делом молодых. В учебном пособии автор попытался исключить указанные недостатки, имеющиеся во многих подобных изданиях, и вызвать у обучающихся интерес к математике, убедить их в том, что базовой, фундаментальной учебной дисциплиной в техническом вузе является эта дисциплина, а овладение её методами – залог успеха при изучении многих естественнонаучных и профилирующих дисциплин.

4. В учебном пособии представлен материал, позволяющий студенту получить тот объем, который соответствует требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для подготовки специалистов и бакалавров технического направления.

5. Предназначено для студентов технических вузов всех форм обучения и специальностей; полезно будет также для преподавателей профилирующих кафедр, уровень математической подготовки которых, к сожалению, не находится на должном уровне.

ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ. ПРИМЕРЫ, УПРАЖНЕНИЯ, КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ (учебное пособие)

¹Сафронова Т.И., ²Степанов В.И.

¹Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар;

²Алтайский экономико-юридический институт, Барнаул, e-mail: saf55555@yandex.ru

В настоящее время количественные методы в сельскохозяйственном эксперименте приобретают ведущее значение. Все процессы, происходящие в природе, являются результатом взаимодействия многих факторов. Для того чтобы изучить эти процессы и в дальнейшем ими управлять, необходимо выяснить, какую роль в рассматриваемом процессе играет каждый фактор в отдельности. Все факторы необходимо выразить в количественных оценках и далее использовать статистические методы. Применение этих методов почти всегда связано с большим объемом вычислений.

Теория вероятностей изучает общие закономерности случайных массовых явлений. В математической статистике разрабатываются методы обработки результатов наблюдений массовых случайных явлений. В отличие от математической статистики, имеющей дело с результатами наблюдений случайных явлений, теория вероятностей формально изучает закономерности случайных явлений и имеет дело с моделями случайных явлений.

Математическая статистика, опираясь на вероятностные модели, в свою очередь, влияет на развитие теории вероятностей. Окружающий нас мир многообразен, и задачи, возникающие при изучении тех или иных случайных явлений, при обработке результатов наблюдений над ними, требуют разработки новых вероятностных моделей. Необходимо развивать методы, позволяющие делать достаточно точные выводы о генеральной совокупности на основании выборочных измерений на отдельных образцах.

Методы математической статистики позволяют посредством детального статистического анализа сделать научно достоверные выводы и заключения. С помощью математико-статистических методов можно не только указать оценки параметров генеральной совокупности на основании ряда единичных измерений, но и сделать выводы относительно точности оценки. Математическая статистика – это наука об общих способах обработки результатов эксперимента. Эксперименты в различных науках обладают тем общим свойством, что на их результат влияют не только факторы, регулируемые экспериментатором, но и множество других случайных факторов.

Методы теории вероятностей в настоящее время проникли в самые различные отрасли знания, они являются основой создания многих современных научных направлений: теории управления, теории распознавания образов, теории надежности, теории массового обслуживания и т.д. Математическая статистика дает математически обоснованный аппарат для решения задач управления и прогнозирования.

Учебное пособие призвано помочь студентам в изучении основ теории вероятностей и математической статистики для решения практических задач. Обработав результаты наблюдений, исследователь выдвигает ряд предположений о том, что рассматриваемое явление можно описать той или иной вероятностной моделью. Далее, используя статистические методы, можно дать ответ, какое из предположений принять.

Тщательно собранные и проанализированные числовые данные представляют собой наиболее объективный фундамент для построения теории и формирования понимания любого вопроса. Статистика дает возможность анализировать данные, выявлять и изучать тенденции и зависимости, пересматривать и вносить изменения в теории. Поэтому исследователь должен знать о преимуществах и ограничениях наиболее часто используемых статистических методов, уметь интерпретировать статистические показатели и понимать, какие статистические методы подходят для конкретного набора данных и конкретной цели.

В пособии много задач из сельскохозяйственной практики.

Проводилось испытание восьми сортов озимой пшеницы. Каждый сорт высевался на шести делянках одинаковой площади. При 5%-м уровне значимости проверить гипотезу о существенности различий в средней урожайности двух сортов пшеницы (номера сортов даются студенту преподавателем).

Поток событий можно рассматривать как тип условий, в которых возникает распределение Пуассона. Тогда указывается среднее число появления данного события в некоторой области и размеры самой области. События в области задания должны быть распределены равномерно и поодиночке и положение каждого из них случайно.

Распределение Пуассона играет важную роль в системе массового обслуживания, когда предполагается, что существует некоторый пуассоновский поток требований с интенсивностью (например, среднее число людей, подходящих к кассе магазина за единицу времени). Как систему массового обслуживания можно трактовать фильтрацию влаги в почве, где функцию «касс» выполняют поры, «очереди» – поверхностный сток, возникающий в тех случаях, когда подавляющее большинство пор заполнено водой, а вода продолжает поступать с осадками. Разложение опада в лесу также можно рассматривать как систему массового обслуживания, где в качестве «кассиров» выступают почвенные беспозвоночные и микроорганизмы. Подстилку на поверхности почвы и гумус можно трактовать как «очередь» в системе обслуживания. С этих позиций развитие болота или чернозема можно рассматривать как результат формирования бесконечной очереди.

Пособие предназначено для студентов специальностей сельскохозяйственного профиля очной и заочной форм обучения. Весь материал книги разбит на главы, а главы – на параграфы. Каждый параграф – это отдельная тема. В начале параграфа приводится необходимый минимум теоретических сведений, затем подробно разбираются примеры. После примеров предлагаются упражнения для самостоятельной работы и типовые контрольные задания. Содержание пособия соответствует учебной программе и требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Филологические науки

ИСТОРИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ТАБЛИЦАХ (НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ) (учебное пособие)

Иванова И.Е., Карыпкина Ю.Н.

Иркутский государственный лингвистический университет, Иркутск, e-mail: ivanova_ira@mail.ru

Настоящее комплексное учебное пособие способствует фундаментальной полноте изучения истории английского языка бакалаврами и магистрами обучающихся по направлениям «Лингвистика и межкультурная коммуникация», «Филологическое образование» и «Лингвистика», изучающих английский язык с целью использования его в сфере профессиональной деятельности, поскольку позволяет свободно

ориентироваться в текстах различных исторических периодов английского языка, так как языковые эволюционные процессы рассматриваются в единстве всех языковых уровней и в совокупности с экстралингвистическими факторами.

Данное учебное пособие может также использоваться аспирантами для подготовки к сдаче экзамена кандидатского минимума по специальностям 10.02.04 – германские языки, 10.02.19 – теория языка, 10.02.20 – сравнительно-историческое языкознание.

Учебное пособие опубликовано в 2012 году, количество страниц – 127, ISBN 978-5-88267-324-5, ББК 81.432.1-923.0

Чтение и ориентация в текстах исторических периодов развития английского языка

становится достаточно облегченным процессом для начинающих исследователей. По сути, данное пособие является фонетико-грамматическим комментарием к овладению историческим текстовым материалом.

Основу данного учебного пособия составляет теоретический и практический материал дисциплины, представленный в виде таблиц: основные факты этнической истории, повлиявшие на становление английского языка, периодизация, языковые данные всех уровней – фонетического, морфологического, лексического. При составлении пособия использован обширный материал учебников по истории английского языка как российских, так и зарубежных изданий, справочников и энциклопедий.

Наличие расширенного библиографического списка делают возможным использова-

ние данного пособия для аудиторной, самостоятельной и факультативной работы студентов.

Деление классической истории английского языка на древнеанглийский, среднеанглийский, ранне-новоанглийский и новоанглийский периоды, восходящих к классической концепции истории английского языка, легли в основу данного пособия.

Учебное пособие «История английского языка в таблицах» (History of the English Language in Tables) коллектива ученых Иркутского государственного лингвистического университета является итогом многолетних исследований и представляет собой четвертое, переработанное и дополненное, издание. Материалы первого издания активно используются в учебном процессе с 2005 года.

Философские науки

ФИЛОСОФИЯ (учебное пособие)

Полещук Л.Г.

*Иркутский технологический институт,
филиал ФГБОУ ВПО «Национальный
исследовательский Томский политехнический
университет», Юрга, e-mail: kgoutitpu@rambler.ru*

Пособие содержит основные учебные темы дисциплины «Философия». Состоит из двух глав, в которых представлены пять разделов. Рассмотрены базовые категории философии. Даны вопросы и индивидуальные задания для философских размышлений, а также перечень литературы. Предназначено для студентов, обучающихся в высших учебных заведениях, а также может быть полезно тем, кто хочет пополнить или обновить свои знания по философии.

Книга обращена к широкой аудитории, но, прежде всего, предназначена бакалаврам, получающим образование в технологическом вузе.

Актуальность пособия безусловна в связи с новыми задачами формирования российского общества.

Поскольку философия составляет основу формирования субъекта – человека свободного общества (и в этом отношении выступает антагонистом идеологии, которая способна сформировать только исполнителя), то авторский подход к построению излагаемого курса последовательно демонстрирует именно эту сторону древнего мировоззрения и науки. Таким образом, если философия – смысловая основа человеческого достоинства, вполне правомерно решение: обучая студента философии, прежде всего, обучать умению выявлять смыслы, побуждать становиться субъектом деятельности, и тем обретать свое личное достоинство.

Структура пособия позволяет последовательно рассмотреть сложившиеся в философии

на протяжении столетий общие подходы к познанию человеком самого себя. Значение авторского изложения, несомненно, в том, что рациональный плюрализм становится центром демонстрируемого круговорота философских концепций, и то, что удалось показать: философии не дано найти единый ответ на наши вопросы. Однако, это имеет место не в силу релятивизма истины, но в силу того, каков есть человек.

Отдавая должное наглядности обучения, автор содержанием пособия показывает несводимость усваиваемого студентами материала к наглядной форме обучения.

Безусловно, словесное обучение является необходимым элементом деятельности преподавателя высшей школы, и формальным оно становится лишь в том случае, когда преподаватель не принимает во внимание уровень понимания своих слушателей. Именно поэтому автор пособия необходимо учел три аспекта, которые весьма важны в процессе обучения: обозначающая функция языка; язык как упорядоченная система, позволяющая передавать информацию далеко выходящую за пределы той, которая содержится в отдельных словах; возможность описания с помощью языка явлений, удаленных в пространстве и во времени. Свое понимание проблемы связи мышления и речи автор строит исходя из несводимости роли языка в процессе становления понятий к обозначающей функции. Каждое новое поколение усваивает опыт, накопленный предыдущими поколениями и зафиксированный в специфически социальных формах, например таких, как философия. Подобное усвоение требует общения со старшим поколением, зависит от предыдущего жизненного опыта студентов, который в свою очередь определяется условиями их жизни. Такого рода подход определяет организованную автором работу с философскими текстами.

Для развития мышления студентов необходимы их собственные действия с предметным миром. При всех возможностях речи взрослых простого речевого общения обучающего и обучающегося недостаточно для развития мышления последнего. Студент должен быть индивидуумом не только обучающимся, но и активно действующим в предметном мире, знания о котором он должен усвоить. Практика образования нуждается, таким образом, не столько в классификации имеющихся целей, не только в формировании определенных познавательных умений и т.д., сколько в развитии у студентов определенного отношения к жизни. При этом отметим, что эмоциональная сфера обучающегося является важнейшей, так как без положительного отношения к изучаемому предмету невозможно достигнуть никаких целей обучения. Именно на решение этой задачи в пособии нацелен ряд упражнений пособия с выдержками из философских трактатов.

Отметим, умелое авторское решение вопроса о способе предъявления материала студентам,

который не может не учитывать этапы процесса усвоения: на разных этапах требуется разный способ предъявления материала. Опираясь на деятельностную природу процесса усвоения, автор показал построением текста и заданий необходимость понимания качественно своеобразного состояния знаний студентов, каждое из которых есть результат изменения усваиваемой деятельности по целому ряду характеристик. Несомненно удачно, решение опираться на эту центральную часть психологической теории обучения, которая определяет не только методы обучения и их последовательность, но и принципы подбора упражнений, особенности организации контроля за деятельностью студента и многое другое.

Методологическая респектабельность, научный аппарат пособия удовлетворяют требованиям, дополняя положительное впечатление от предложенного автором философского решения глобального вопроса о реальном совершенствовании человека как рефлексирующего существа.

Химические науки

ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ В КОНТЕКСТЕ ЗЕЛЕННОЙ ХИМИИ (учебное пособие)

Великородов А.В.

*Астраханский государственный университет,
Астрахань, e-mail: avelikorodov@mail.ru*

Учебное пособие «Органический синтез в контексте зеленой химии» предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению 020100.65 – «Химия», профиль «Органическая химия», дисциплина «Экологически безопасный органический синтез» (вариативная часть федеральной компоненты). Пособие «Органический синтез в контексте зеленой химии» по своему содержанию полностью соответствует требованиям квалификационной характеристики магистра химии согласно ГОС ВПО по данной образовательной программе.

Целью пособия является ознакомление магистрантов с современными подходами к разработке химических процессов с учетом требований «зеленой» химии, раскрытие основных принципов «зеленой» химии.

Пособие включает следующие разделы: программу изучения дисциплины и список рекомендуемой литературы, теоретическую часть, тематику семинаров, тестовые задания, лабораторный практикум и список использованных литературных источников.

В теоретической части рассмотрены вопросы роли зеленой химии в устойчивом развитии общества, применение таких перспективных реагентов как диалкилкарбонатов, изоцианидов, монооксида углерода, метанола и других в син-

тезе разнообразных химических продуктов. Большое внимание уделено использованию возобновляемого сырья, а также неклассических способов активации химических реакций в органическом синтезе: микроволнового излучения, механохимии и ультразвука; рассмотрены электрохимические и фотохимические реакции с участием органических веществ.

Новшество, элегантность и краткость в синтетическом дизайне органических соединений являются существенными требованиями к зеленому химическому процессам. Этим требованиям в полной мере отвечают рассмотренные в пособии мультикомпонентные реакции, каталитические и биокаталитические процессы, реакции прямого нуклеофильного замещения атома водорода в аренах и гетаренах как путь устранения использования галогенпроизводных в органическом синтезе, приводящих к образованию диоксинов, а также применение ионных жидкостей и безопасных растворителей, в том числе сверхкритических флюидов.

Перспективным направлением разработки зеленых химических процессов является применение воды в качестве растворителя, а также проведение реакций в отсутствие растворителя. В пособии приведен широкий спектр таких реакций, включающих реакции окисления, галогенирование, Манниха, Дильса-Альдера, аллилирование карбонильной группы, радикальные реакции, реакции циклизации и др.

Автор пособия акцентирует внимание будущих химиков на необходимости разработки новых безопасных реагентов, в частности получаемых из возобновляемого растительного сырья,

применения высокоэффективных и энергосберегающих процессов. Рассмотрены передовые инновационные технологии производства ряда органических веществ.

Рукопись отличается от имеющихся изданий по органическому синтезу тем, что знакомит магистрантов с «зелеными» процессами и технологиями в органическом синтезе. Пособие также выгодно наличием практикума по синтезу конкретных веществ с помощью «зеленых» реагентов, в том числе, методик, разработанных автором. Работа имеет высокую степень преемственности с курсами «Органическая химия», «Стереохимия и стереоселективный синтез», «Стратегия органического синтеза» и др.

190 страниц машинописного текста, схем 144, рисунков 40, таблиц 15, литературных источников 42.

ОРГАНИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ (учебное пособие)

Великородов А.В.

*Астраханский государственный университет,
Астрахань, e-mail: avelikorodov@mail.ru*

Учебное пособие «Органический синтез» предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению 020100.62 – химия, дисциплина «Органическая химия». В работе обобщены и систематизированы литературные данные по основным реакциям в органическом синтезе, общим методам работы в лаборатории органической химии, методам получения органических соединений, а также их идентификации. Пособие «Органический синтез» по своему содержанию полностью соответствует требованиям квалификационной характеристики бакалавра химии согласно ГОС ВПО по данной образовательной программе.

Пособие включает следующие разделы: программу изучения дисциплины и список рекомендуемой литературы, теоретическую часть, тематику семинаров, тестовые задания, лабораторный практикум, приложение, список использованных литературных источников.

Во введении рассмотрены вопросы планирования синтеза органических соединений, при этом основное внимание уделено ретросинтетическому планированию сложно построенных органических соединений. В первой главе приведены данные по основным реакциям, применяемым в органическом синтезе. Во второй главе рассмотрены общие методы работы в лаборатории органической химии, включая вопросы техники безопасности, методы выделения, очистки и идентификации продуктов реакций, включая спектральные методы идентификации. В главе 3 приводятся методики синтеза конкретных веществ, при этом уделяется внимание основным факторам опасности.

Рукопись отличается от имеющихся изданий по органическому синтезу тем, что в ней

представлены авторские методики синтеза органических веществ. Пособие выгодно наличием значительного справочного материала, представленного в приложении, которое может быть полезно не только в учебном процессе, но и при выполнении научно-исследовательских работ. Пособие имеет высокую степень преемственности с курсами «Спектральные методы анализа органических соединений», «Физическая химия» и др.

С учетом тематики исследовательских работ, проводимых на химическом факультете АГУ, в учебное пособие наряду с известными методиками включены разработанные автором методики синтеза органических соединений; при рассмотрении методов спектральной идентификации приводятся спектры веществ, которые получены автором книги.

В пособии большое внимание уделено вопросам ретросинтетического анализа органических соединений. Варианты теоретических синтезов, а также задания для самоконтроля, приведенные в пособии, направлены именно на усвоение студентами ретросинтетического подхода в планировании органических соединений.

Содержащийся в учебном пособии справочный материал может быть использован в курсах «Органическая химия», «Спектральные методы идентификации органических соединений», «Фармацевтическая химия», в спецпрактикумах, а также при выполнении научно-исследовательских работ.

Рукопись отличается высокой степенью освещения практических вопросов, которые имеют большое значение в подготовке химиков.

326 страниц машинописного текста, рисунков 30, таблиц 50, литературных источников 58.

БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (лабораторный практикум)

Тырков А.Г.

ФГБОУ ВПО «Астраханский государственный университет», Астрахань, e-mail: tyrkov@rambler.ru

Лабораторный практикум «Биоорганическая химия» отражает многолетний опыт преподавания курса «Химические основы жизни» студентам очного и очно-заочного отделения направления «Химия» Астраханского государственного университета. Пособие включает 20 лабораторных работ, в которых отражены вопросы, связанные с выделением, изучением свойств и состава белков, ферментов, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов и низкомолекулярных биорегуляторов. По сравнению с предыдущим изданием в него вошли две новые лабораторные работы «Медицинские аспекты биоорганической химии» и «Экстрактивные вещества мышц», углубляющие изучение раздела «Низкомолекулярные биорегуляторы».

Лабораторный практикум построен по единому принципу: к каждой работе дается теоретическое введение, раскрывающее цели и задачи опытов. Там, где это необходимо, приводятся уравнения реакций, схемы или таблицы. Для облегчения приготовления лабораторных работ введен раздел «Приборы и реактивы», в котором отражено общее количество используемых в работе приборов и реагентов в расчете на одного студента. Экспериментальная часть выделена заглавием «Выполнение опытов». В приложении к лабораторному практикуму изложены рецепты приготовления специальных реактивов, которые используются в лабораторных работах и нормы их хранения.

Выполнение каждой лабораторной работы завершается блоком самоконтроля студентов (формулирование общих выводов или проблемных вопросов по проделанным опытам, заполнение сводных таблиц и т.д.), что в итоге позволит более качественно усвоить экспериментальный материал.

Настоящий практикум рекомендован для студентов, обучающихся по направлению 020100.62 «Химия» и специальности 020201.65 «Фундаментальная и прикладная химия» он может служить пособием для молодых учителей по проведению факультативных занятий по химии и биологии с учащимися 10–11-х классов.

Экология и рациональное природопользование

ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ (учебник)

Семенова И.В.

*Московский государственный университет
машиностроения, Москва,
e-mail: vzpi_semenova@mail.ru*

Вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в настоящее время настолько важны, что практически в любой сфере производственной деятельности имеется потребность в специалистах этого профиля.

«Промышленная экология» в качестве федерального компонента входит в блок общепрофессиональных дисциплин Государственного образовательного стандарта (ГС) по подготовке инженеров по специальностям «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» и «Инженерная защита окружающей среды». Кроме того «Промышленная экология» входит в состав общинженерных дисциплин для студентов всех специальностей, обучающихся по направлению 240100 – «Химическая технология и биотехнология».

Материал настоящего учебника изложен на основе современных физико-химических методов изучения технологических процессов, анализа и синтеза построения ресурсосберегающих мало- и безотходных производств.

Промышленная экология – это современное и бурно развивающееся направление в науке и технике. Разрабатываются новые методы очистки промышленных отходов, реконструируются технологические схемы действующих производств, предлагаются новые экологические и ресурсосберегающие решения. Закуплены по лицензии и построены на российских заводах новые производства, в которых реализованы современные принципы создания мало- и безотходных производств. Такое положение требует достаточно быстрого обновления учебной литературы.

В последние годы в российскую промышленность активно внедряются иностранные компании. Они используют современные технологии, разработанные ведущими мировыми производителями. Студенты должны знать принципы построения таких технологий, уметь оценить их достоинства и недостатки.

В учебнике в разделах, посвященных отдельным отраслям народного хозяйства, представлены современные ресурсосберегающие технологии и производства, предложенные российскими разработчиками и закупленные по лицензии у иностранных фирм и внедренные на российских заводах в 2000-2007 гг.

Учебник состоит из трёх частей.

Часть I посвящена рассмотрению природных систем, иерархии построения производственных процессов. Показано, что предметом изучения промышленной экологии является эколого-экономическая система, рассматривающая взаимосвязь и взаимозависимость промышленного производства и среды обитания живых организмов. Выявлены внутренние связи производств, показаны принципы построения технологических схем, определены критерии технологической и экологической оценки их работы, приведены примеры комплексной переработки сырья и показана возможность организации межпроизводственных территориальных комплексов. Основой для изложения этих вопросов являются знания, полученные при изучении физической химии, биотехнологии и общей химической технологии.

Часть II знакомит читателей с отдельными видами техногенных отходов. Даны описания методов, технологий и аппаратуры для их утилизации и очистки. Материал основан на знаниях, полученных при изучении дисциплин физической химии, коллоидной химии и процессов и аппаратов.

Часть III посвящена изложению технико-экологической характеристики отдельных

отраслей промышленности. В качестве основных отраслей народного хозяйства рассмотрены энергетическая, газонефтедобывающая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и химическая промышленности. Эти отрасли являются важнейшими в российской экономике, обеспечивающие более 80 % валютных поступлений.

Рассмотрены физико-химические основы технологических процессов, характер экологических проблем, предлагаются пути их решения. Особое внимание уделено рассмотрению современных технологий.

Учебник предназначен для студентов технологических и политехнических институтов, университетов и академий очной и дистанционной форм обучения, получающих образование по направлению защиты окружающей среды. Он будет полезен студентам машиностроительных, энергетических, нефтехимических и других технических специальностей, а также аспирантам, слушателям институтов повышения квалификации, работникам проектных организаций и промышленных предприятий.

Учебник рассчитан на разнообразные варианты изучения дисциплины «Промышленная экология» для подготовки специалистов различных форм и сроков обучения с учётом региональных особенностей учебных планов.

Рецензенты: Ибрагимов М.Х.-Г. – профессор, доктор технических наук, президент Академии промышленной экологии; Куличихин В.В. – доктор технических наук, заведующий лабораторией Московского энергетического института (технического университета).

Учебник написан в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта (ГС) по подготовке инженеров по специальностям:

- 280201 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»;
- 241000 «Энерго-ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»;
- 280700 «Техносферная безопасность» и направлению – 240100 «Химическая технология» (все специальности).

Экономические науки

МЕНЕДЖМЕНТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В АГРОБИЗНЕСЕ (учебное пособие)

Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail:mysnegana@mail.ru*

Рецензенты: С.А. Ракутько, д-р техн. наук, профессор ВНИИАиЭСХ; З.Ш. Юлдашев, канд. техн. наук, профессор РАЕ.

Инновационный путь развития предприятий агробизнеса непосредственно связан с внедрением в производство наукоемких энерго- и ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих преодоление финансовой неустойчивости предприятий и укрепление конкурентных позиций в системе регионального аграрного рынка.

Целью учебного пособия «Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе» является формирование у магистрантов, обучающихся по направлению «Агроинженерия» и профилю «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве», теоретических и практических навыков по эффективному управлению, использованию и защите прав на объекты интеллектуальной собственности (ОИС) в аграрном секторе экономики

Учебное пособие состоит из введения, заключения и пяти глав: основные понятия и определения интеллектуальной собственности; рынок и формы защиты интеллектуальной промышленной собственности на предприятиях агробизнеса; менеджмент служебной интеллектуальной собственностью; формирование инно-

вационной системы интеллектуальной собственности на предприятиях АПК по приоритетным направлениям энергетической стратегии развития регионов; интеллектуальная собственность научных школ кафедры «Энергообеспечение производств и электротехнологии в АПК».

Задачи первой главы: ознакомление магистрантов с объектами промышленной интеллектуальной собственности, видами патентной документации и классификациями объектов интеллектуальной промышленной собственности. Особое внимание уделено алгоритму проведения патентно-информационных исследований и процедуре оформления заявок на право регистрации объектов промышленной интеллектуальной собственности.

Во второй главе в краткой форме рассмотрены исторические предпосылки развития рынка интеллектуальной собственности. Проведен анализ основных форм защиты промышленной интеллектуальной собственности, а также законодательной и методической базы менеджмента интеллектуальной собственности. Особое внимание уделено формам передачи технологий и оценке стоимости объектов служебной интеллектуальной собственности на предприятиях агробизнеса.

Материалы следующих глав адаптированы к дальнейшей профессиональной деятельности магистрантов – электриков и энергетиков предприятий АПК. Главы объединяет общая методологическая основа структуры изложения материала, основанная на формировании системы менеджмента служебной интеллектуальной собственности в соответствии со стратегическими

целями и задачами инновационной и научно-технической политики в энергетике предприятий АПК. Проанализированы проблемы и методики легализации служебной интеллектуальной собственности, рассмотрены актуальные вопросы управления рисками организации-правообладателя интеллектуальной собственности. Менеджмент по внедрению в производство служебной интеллектуальной собственности по направлению «Энергоэффективность» рассмотрен как основа коммерческого успеха предприятий агробизнеса. Представлены результаты инновационных разработок научных школ кафедры «ЭОП и ЭТ в АПК» по данной тематике.

В приложении представлен краткий справочник терминов и определений.

Библиографический список включает 73 наименования нормативной, методической, учебной и научной литературы.

Структура учебного пособия позволяет концентрировать внимание магистрантов на проблемных и перспективных вопросах менеджмента интеллектуальной собственности. Уровень изложения материала достаточно высок и приемлем для восприятия магистрантами. Актуальность и степень освещения практических вопросов достаточна для их содержательного применения на уровне учебных процедур и в поисковом, научном смысле.

Учебное пособие может быть использовано в заочном и дистанционном обучении.

АКТУАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МИРА: НАУКА И ПРАКТИКА

^{1,2}Либин И.Я., ¹Олейник Т.Л.,
¹Пустовитова Т.И., ¹Трейгер Е.М., ¹Сизова О.В.,
¹Либин А.М., ¹Лебедев Н.А., ⁴Кудрявцев М.А.,
²Сеара Васкес М., ³Перес Пераса Х.

¹НОУ ВПО «Международная академия оценки и консалтинга», e-mail: libin@bk.ru;

²Университет Моря (UMAR) СУНЕО, Уатуйлько, Мексика, e-mail: modsev@gmail.com;

³Институт Геофизики Национального Автономного Университета Мексики (UNAM);

⁴Физико-технический институт низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины

Книга посвящена широкому кругу вопросов современного мира: от изучения изменения институциональной среды бизнеса (как основного фактора формирования инновационной модели экономики) до анализа научно-технического потенциала страны, как основы ее экономического роста, от анализа международной сертификации (как совершенствование квалификации оценщиков) до практических вопросов оценки объектов культурного наследия, интеллектуальной собственности и бизнеса.

Часть работ книги посвящена вопросам состояния российской экономики в период

мирового кризиса и теории «акционирования государства», как одного из путей спасения экономики и выходу из ловушки «голландской болезни». Несколько работ книги посвящены мировому опыту рационального использования человеческого капитала и разработке системы управления человеческими ресурсами в России.

Несколько работ книги посвящено анализу образовательных услуг высшей школы: классификации особенностей и тенденциям развития дистанционно-очного обучения в университетах и применению симуляционных и роботизированных тренажеров для подготовки студентов-медиков и переподготовки врачей.

В книге также представлены результаты исследований международной исследовательской лаборатории МАОК в области глобальных изменений климата и социальных и экономических последствий этих изменений. Обсуждаются перспективы развития российской экономики и национальной безопасности России в свете продолжающегося (до 2050-2060 гг.) глобального потепления.

Заключительная работа книги посвящена проблеме: Ротари Интернэшнл и мир.

Книга представляет интерес для педагогов и студентов высших учебных заведений.

Актуальные социально-экономические проблемы современного мира: наука и практика: материалы VI Международной научно-практической конференции, 27–28 апреля 2013 года / отв. ред. И.Я. Либин. М.: МАОК, 2013. – 359 с. ISBN 978-5-905114-11-3.

ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ (учебное пособие)

Мазова Е.А., Мандрыко А.В., Скорикова Е.Н.,
Ожерельева Н.Р.

Анапский филиал ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ,
Анапа, e-mail: afkgau_nauka@mail.ru

Основной целью изучения является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию методов финансовых вычислений при анализе потоков платежей, эффективности инвестиционных проектов, расчете процентов и доходности финансово-кредитных операций в современных экономических условиях.

При изучении дисциплины рассматриваются современные концепции временной стоимости денег, их приложение к процессам наращивания с использованием различных видов начисления процента, различным типам потоков платежей, использования основных положений теории к решению конкретных проблем, связанных с методами погашения долга, оценкой ценных бумаг, анализом эффективности финансовой деятельности; особое место в дисциплине уделено соотношению риска и доходности финансовых инструментов, методикам расчета

соответствующих показателей риска и доходности в различных сегментах рынка.

В ходе изучения дисциплины «Финансовые вычисления» ставятся следующие задачи, решаемые данным пособием:

– освоение студентами концепции временной стоимости денег, содержательное и обоснованное ее использование в экономических приложениях;

– формирование у студентов способности формализации конкретной экономической ситуации, умения выбрать адекватные методы решения;

– активное использование методов финансовой математики для решения задач, связанных с расчетами настоящей и будущей стоимости потоков платежей, оценкой ценных бумаг, оценкой доходности и рискованности финансовых инструментов, анализом эффективности финансовой деятельности, рядом других задач;

– использование усвоенных методов финансовой математики при компьютерном моделировании экономических ситуаций, разработке различных сценарных подходов при выборе экономически обоснованных решений.

Финансовые вычисления относятся к вариативной части раздела Б.2 «Математический цикл» ООП (пункт VI ФГОС ВПО) и базируется на дисциплинах учебных циклов Б.1 «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» и Б.2 «Математический цикл» ООП: экономическая теория, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при изучении дисциплин «Финансы», «Деньги, кредит, банки», «Страхование», «Корпоративные финансы» и другие.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Финансовые вычисления».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК).

В области расчетно-экономической деятельности:

– способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК -1);

– способен на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-2);

– способен выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами (ПК-3).

В области аналитической, научно-исследовательской деятельности:

– способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач (ПК-4);

– способен выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5);

– способен анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей (ПК-8).

В области организационно-управленческой деятельности:

– способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-12).

Таким образом, в учебно-методическом пособии представлено краткое изложение основных тем и типовых задач по дисциплине «Финансовые вычисления» для студентов очной и заочной форм обучения: раскрывается понятийный аппарат финансовых вычислений, закладываются методологические основы анализа экономических процессов и явлений с помощью которых раскрываются и иллюстрируются основные методы, используемые в рамках финансово-математического анализа. Приведен необходимый минимум литературы, который расширит знания студентов бакалаврита в процессе изучения дисциплины.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ. ЗАДАЧНИК (учебно-практическое пособие)

Макаров С.И., Севастьянова С.А.
(Курганова М.В., Макаров С.И., Мищенко М.В.,
Нуйкина Е.Ю., Севастьянова С.А.,
Сизиков А.П., Уфимцева Л.И., Фомин В.И.)

*Самарский государственный экономический
университет, Самара,
e-mail: s_sevastyanova@mail.ru*

Учебно-практическое пособие подготовлено авторским коллективом преподавателей кафедры высшей математики и экономико-математических методов Самарского государственного экономического университета на основе опыта многолетней научной и педагогической работы. Авторский коллектив: доц., к.э.н. Курганова М.В., проф. к.ф.-м.н., д.п.н. Макаров С.И., доц., к.э.н. Мищенко М.В., доц., к.э.н. Нуйкина Е.Ю., доц., к.п.н. Севастьянова С.А., доц., к.э.н. Сизиков А.П., проф., к.ф.-м.н. Уфимцева Л.И., проф., к.т.н. Фомин В.И. Пособие выпущено издательством «КНОРУС» (г. Москва) в 2009 г.

Сборник посвящен рассмотрению методов решения типовых задач, предлагаемых в рамках различных курсов, касающихся использования математических методов в экономике.

К их числу относятся такие дисциплины как «Методы оптимальных решений», «Методы моделирования и прогнозирования в экономике», «Экономико-математическое моделирование и прогнозирование» и т.п. Пособие состоит из 11 глав и содержит следующие разделы: классическая теория оптимизации; линейное, нелинейное, дробно-линейное программирование; целочисленное программирование; динамическое программирование; теория игр; теория графов и сетевые модели; модель потребительского выбора; производственные функции; межотраслевой баланс; системы массового обслуживания. Каждый раздел содержит краткие теоретические сведения, примеры решения задач, большое количество заданий с ответами или указаниями.

Учебно-практическое пособие рекомендуется для организации аудиторной и самостоятельной работы студентов направлений «экономика», «менеджмент», «прикладная информатика в экономике» и др., обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры, будет полезным для аспирантов и лиц, желающих повысить свою квалификацию в области использования математических методов в экономических исследованиях. Пособие может быть использовано в качестве справочника по решению задач с экономическим содержанием.

Книга отличается доступным стилем изложения материала, оптимальным уровнем сложности заданий, четкой структурированностью информации, наглядностью приводимых решений, научностью используемых подходов, методичностью подачи информации.

Издание допущено к использованию в качестве учебно-практического пособия для студентов высших учебных заведений и снабжено грифом Учебно-методического объединения по образованию в области прикладной информатики.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В УПРАВЛЕНИИ (учебное пособие)

Орлова И.В., Гармаш А.Н.

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, e-mail: ivorlova@gmail.com*

Широкое использование математических методов является необходимым условием эффективной научной и практической деятельности современного специалиста. Эти методы приобретают все большее значение при принятии управленческих решений, когда для их обоснования требуется найти достаточно убедительную аргументацию.

Для успешного изучения основ принятия управленческих решений с применением математических методов и приобретения профессиональных навыков разработки экономико-математических моделей студентам необходим значительный объем самостоятельной работы.

Данное учебное пособие комплексно представляет учебный процесс и включает: курс лекций по основным разделам учебной программы с указанием конкретных литературных источников по тем или иным вопросам; контрольные задания и вопросы для самопроверки; задания для компьютерного практикума; перечни тем рефератов и творческих заданий, образцы их оформления, общий список рекомендуемой литературы.

Предлагаемый курс лекций включает основные разделы дисциплины «Математические методы в управлении»: математическое моделирование в принятии управленческих решений; методы получения оптимальных решений; методы исследования операций; методы имитации и экспертизы; методы и модели эконометрики, производственные функции.

В этих разделах рассматриваются вопросы разработки и принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности.

С учетом широкого применения электронных таблиц в современных бизнес-расчетах и в управлении (по сути, в настоящее время это язык делового общения!), при иллюстрации лекционного материала и решении задач, используются средства Microsoft Excel (MS Excel).

Основное внимание в учебном пособии уделяется приобретению студентами навыков математического моделирования и разработке моделей принятия решений – математических моделей, в которых управляющие переменные представляют решения, которые целесообразно принять.

При этом задача состоит в обучении студентов профессиональным навыкам разработки и реализации моделей деловых ситуаций, не углубляясь в алгоритмические и математические тонкости расчетов.

При проведении практических занятий целесообразно самостоятельное выполнение студентами лабораторной работы. Цель которой – промежуточный контроль знаний студентов и оценка преподавателем степени усвоения ими учебного материала.

В пособии предлагаются задания для выполнения с привлечением средств MS Excel лабораторной работы по следующим темам: «Методы и модели оптимизации», «Принятие решений в условиях неполной определенности», «Методы и модели эконометрики».

Для индивидуальной работы со студентами, успешно осваивающим учебную программу и проявившим заинтересованность, предлагаются перечни тем рефератов и творческих заданий с указанием обширного списка литературы, с которой можно начать углубленное изучение соответствующей проблематики.

Учебное пособие в первую очередь предназначается студентам магистратуры и бакалавриата, обучающихся по направлениям «Экономика», «Прикладная информатика» и «Прикладная математика и информатика».

Материал учебного пособия по отдельным разделам и вопросам можно использовать при изучении дисциплин «Методы оптимальных решений», «Методы принятия управленческих решений», «Исследование операций», «Экономико-математические методы и прикладные модели», «Математические методы в экономике».

Список литературы

1. Гармаш А.Н., Орлова И.В. Математические методы в управлении: учеб. пособие. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. – 272 с.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ: КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (учебное пособие)

Орлова И.В.

*Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации, e-mail: ivorlova@gmail.com*

Данное учебное пособие является продолжением серии учебных книг, предназначенных для развития практических навыков применения студентами методов экономико-математического моделирования при решении ими конкретных экономических и финансовых задач в курсовых и выпускных квалификационных работах с использованием компьютерных технологий. В книге представлена практическая технология компьютерного моделирования экономических систем, необходимая для понимания причинно-следственных связей в экономике, прогнозирования, планирования, принятия решений менеджерами.

Отличительной особенностью книги является соединение изучения математических методов и использования для их применения табличного процессора Microsoft Excel. Microsoft Excel является инструментом, который позволяет реализовывать некоторые из методов оптимизации, анализа временных рядов и корреляционно-регрессионный анализ. Несмотря на наличие других пакетов, в том числе специализированных, этот продукт является наиболее доступным и распространенным в настоящий момент. Это обстоятельство послужило причиной широкого использования пакета Excel при решении прикладных задач и в качестве вспомогательного средства в дисциплинах, читаемых на кафедре «Моделирование экономических и информационных систем».

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС подготовки студентов магистратуры и бакалавриата, обучающихся по направлениям «Экономика», «Прикладная информатика» и «Прикладная математика и информатика». Пособие состоит из трех глав.

В первой главе «Применение матричной алгебры при решении экономических задач»

рассматривается технология выполнения операций над матрицами в среде Excel, приведены методы решения систем линейных уравнений. Глава содержит описание метода затраты – выпуск. В ней приведены примеры построения моделей международной торговли и межотраслевого баланса.

В главе «Оптимизационные методы и модели» подробно рассмотрена технология решения задач оптимального использования ресурсов и специальных задач линейного программирования (транспортная задача, задача о назначениях, задачи целочисленного программирования) с помощью надстройки Excel Поиск решения. Большое внимание уделено анализу полученных оптимальных решений с помощью двойственных оценок.

Особое внимание уделено эконометрике. В третьей главе «Эконометрические модели» приведены базовые понятия и методы эконометрики. Приведены примеры построения моделей линейной и нелинейной регрессии, производственных функций. В этой главе рассматриваются возможности Excel для анализа и прогнозирования временных рядов. Приводится детальное описание особенностей применения важнейших специальных инструментов Пакета анализа, предназначенных для моделирования количественного и графического анализа. Примеры решения задач включают фрагмент или полный текст рабочего документа Excel, снабженный комментариями и краткими указаниями, помогающими реализовать решение задачи на компьютере.

Дополнительные теоретические сведения для более глубокого изучения того или иного раздела можно получить из книг, приведенных в списке литературы.

Учебное пособие включает в себя теоретическую часть, практические рекомендации по решению каждого типа задач, набор упражнений и контрольных тестов для самостоятельной работы, что в значительной мере упрощает процесс усвоения материала и подготовки студентов к экзаменам.

Для студентов и аспирантов экономических специальностей и направлений при изучении ими курсов «Эконометрика», «Методы оптимальных решений», «Экономико-математические методы и модели», «Линейная алгебра», при выполнении выпускных квалификационных работ, а также для практических работников, занимающихся анализом текущего финансово-экономического состояния и прогнозированием будущего развития фирм и предприятий.

Список литературы

1. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 389 с.

**УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ
В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(учебное пособие)**

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: simonenko@knastu.ru*

Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями образовательного стандарта III поколения и направлено на подготовку магистров в системе очной и очно-заочной форм обучения высшей школы.

Учебный курс *Управление бизнес-процессами в предпринимательской деятельности* носит междисциплинарный характер, объединяющий теорию, практику и методические аспекты предпринимательства, бизнеса, менеджмента, инновационной и инвестиционной деятельности в соответствии с протекающими на предприятии организационно-экономическими, технологическими и маркетинговыми инновациями и сопутствующими рисками.

Предмет исследования данной дисциплины – *предпринимательский бизнес*, рассматриваемый в учебном пособии в двух аспектах: как процесс осуществления деловой деятельности и как совокупность деловых отношений. Бизнес одновременно представляет собой эти два аспекта:

– совокупность действий, которые совершает каждый предприниматель для реализации своих деловых интересов;

– совокупность взаимодействий предпринимателями с внутренним и внешним окружением (с работниками, партнерами, поставщиками, потребителями, конкурентами); совокупность деловых отношений, устанавливаемых, поддерживаемых, развиваемых либо прекращаемых предпринимателями, отстаивающими собственные интересы в зависимости от текущих обстоятельств.

Предпринимательство в современной рыночной экономике стало одной из важнейших профессий, необходимой обществу, как и профессии инженеров, строителей, менеджеров, агрономов, преподавателей, юристов, врачей. Однако профессиональные предприниматели имеют важное отличие от наемных работников: вознаграждение за их рискованный труд – это предпринимательский доход, а не заработная плата.

Усвоение принципов профессионального предпринимательства и приобретение умений применять их в повседневной практике, получение навыков предпринимательского поведения во взаимодействии с внутренней и внешней средой фирмы – это составные элементы профессиональных предпринимательских компетенций, которыми должен овладеть каждый работник, решивший посвятить себя многооб-

разному предпринимательскому бизнесу: производственному, коммерческому, финансовому, инвестиционному, страховому, банковскому и др. Предпринимательский бизнес – это система отношений, для которой характерно наличие как ориентирующих стимулирующих и организационно-поведенческих, так и эволюционных и системных признаков.

Питер Друкер разработал несколько стратегий для бизнеса, в частности, стратегии специализации, диверсификации и интеграции. Диверсификация может быть ошибочной. Правильная диверсификация приводит к созданию бизнесов, производительные возможности которых примерно соответствуют возможностям лидеров из группы высококонцентрированных компаний одного рынка или одной технологии, а неправильная, ошибочная диверсификация порождает бизнесы, работающие так же плохо, как и фирма одного рынка или одной технологии, сконцентрированные в неправильном бизнесе. Если ранние размышления П. Друкера для американских бизнесменов можно рассматривать как новаторские с ограничением периода 1950-1960 гг., то для отечественного бизнеса большинство из них остается актуальными и в современном периоде.

Потребности в росте могут достигаться за счет органического роста, обеспечиваемого сбытом, маркетингом и инновациями, а также внешнего роста, обеспечиваемого за счет слияний и приобретений, стратегических альянсов. Иная точка зрения на рост основана на исследованиях М. Портера, и она позволяет при использовании концепции Друкера в качестве первоосновы выходить за ее рамки.

Друкер считает, что назначение стратегии заключается в том, чтобы предоставить организации возможность получить желаемые результаты в непредсказуемых условиях внешней среды, позволив ей сознательно использовать благоприятные возможности. А поскольку стратегия является проверкой теории бизнеса, то успешность стратегии обеспечить достижение желаемых результатов часто означает признание того, что теория бизнеса нуждается в доработке.

Получение прибыли является первой обязанностью бизнеса, желающего выжить. Руководящий принцип экономики бизнеса требует не максимизации прибыли, а исключения потерь.

Ясное *определение* миссии и назначения бизнеса позволяет поставить четкие и реалистичные цели бизнеса, это основа для приоритетов, стратегий, планов и рабочих заданий, это отправная точка для разработки управленческих структур и должностных обязанностей менеджеров. Какими будут основные виды деятельности данного бизнеса, определяет стратегия.

Маркетинговый анализ Друкер считал гораздо большим, чем просто исследование рынка или исследование покупателей. Здесь, в первую

очередь, просматривается бизнес в целом. Вторых, взгляд фокусируется не на нашем покупателе, нашем рынке и наших товарах, а на рынке, покупателе, его покупках, его удовлетворенности, его ценности, его структуре покупок и структуре расходования средств, его логике. Специалисты по маркетингу отмечают, что личные продажи применяются чаще в случае сложных, дорогих и принимающих риски товаров, причем на рынках, где число покупателей меньше, а размер покупки больше. Минимальным числом покупателей, принимающих определяющее решение, он считал два – конечный покупатель и канал дистрибуции. Среднее число людей, участвующих в процессе принятия решения о покупке, Котлер Ф. определил в количестве от трех (на услугах и товарах, используемых повседневно) до пяти (дорогие покупки в виде строительных работ или промышленного оборудования).

Ф. Котлер развил идею П. Друкера о пяти смертных грехах в бизнесе (пяти недопустимых ошибках), при этом он отметил и другие ошибки, которые могут сопровождаться при выборе цен: ценообразование слишком ориентировано на издержки; цена не пересматривается часто для того, чтобы учитывать текущие изменения на рынке; цена задается независимо от маркетинга-микс, а не является составным элементом стратегии рыночного позиционирования; цена не изменяется в достаточной мере для разных товарных наименований, рыночных сегментов, каналов дистрибуции и условий совершения покупок.

Р. Бест показал множество стратегий ценообразования, основанных на издержках и на рынке, и выбор этих стратегий связал с фазой жизненного цикла товаров, в результате количество применяемых стратегий значительно возросло.

Риск представляет собой характерную, хроническую опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или части доходов, обусловленную неопределенностью внешней среды, в сравнении с вариантом, рассчитанным на рациональное использование ресурсов в конкретном бизнесе. Поскольку риск несет не только опасность, но и потенциально высокую прибыль, задача предпринимателя – не уклонение от риска, а нахождение обоснованного, объективного решения по величине допустимого риска и необходимым мерам для его снижения. Риск сопровождает предпринимателя в течение всей его творческой деятельности: меняются только виды рисков, продолжительность их действия, мера ответственности, цена ошибки или размер выигрыша за правильный выбор решения.

Анализ проектных рисков разделяется на два вида: качественный и количественный. *Качественный анализ* – описание всех предполагаемых рисков проекта, стоимостная оценка возможных последствий и мер по их снижению.

Количественный анализ – это непосредственные расчеты измерений эффективности проекта из-за рисков. Анализ риска является важнейшим этапом анализа проекта. Часто для инвестора минимизация риска является более важным доводом, чем максимизация прибыли.

Раскрыто содержание наиболее часто применяемых методик при проведении количественного анализа рисков. Методы, применяемые для снижения рисков, разделяют на две группы:

1) общие методы, применимые для снижения многих видов риска (средства разрешения рисков и приемы снижения вероятности рисков);

2) специальные методы, обеспечивающие снижение рисков определенного вида (пошаговое дробление, бифуркация, гашение частных рисков).

Полностью избежать риск в предпринимательской деятельности невозможно, поскольку инновация в бизнесе и риск являются двумя взаимосвязанными категориями, риски можно только снизить. *Диверсификация предпринимательской деятельности* является одним из эффективных способов снижения риска – это распределение усилий разработчиков и капиталовложений в целях осуществления разных инновационных проектов, друг с другом непосредственно не связанных. Тогда если один из проектов окажется убыточным, доходы от других проектов перекроют эти затраты.

Комплексное управление рисками корпорации (КУРК) – это действия организации по оценке и принятию соответствующих мер к ее рискам, возникающим из разных источников, контроль и мониторинг этих рисков для обеспечения достижения корпорацией поставленных стратегических целей, обеспечивая в конечном счете рост ее стоимости для заинтересованных сторон в долгосрочной перспективе. Действующие концепции комплексного подхода к управлению рисками разделяют на две основные группы: руководства по *КУРК*, разработанные различными профессиональными объединениями и ассоциациями; более конкретные *методики* по организации и внедрению комплексного управления рисками на фирме.

Показаны главные преимущества от применения комплексной системы управления рисками в организации. В целом, система *КУРК* позитивно воздействует на бизнес через такие факторы, как: рост или стабилизация стоимости организации за счет более позитивных ожиданий инвесторов к стабильности и определенности финансовых показателей деятельности организации; большая инвестиционная привлекательность компании при использовании заемных средств; выполнение требований фондового рынка при размещении на нем ценных бумаг.

Показано, что в условиях финансовой нестабильности организация в целях воздействия на выявляемые риски (управление рисками)

в своем распоряжении имеет четыре эффективных способа.

В связи с особенностями применяемых в вузе технологий обучения разделы пособия в разрезе тем снабжены контрольными вопросами для самопроверки и тестами, и это позволяет студентам самостоятельно проверить качество усвоения новых понятий и словосочетаний.

Учебное пособие рассчитано на магистрантов направлений 080100.62 «Экономика» и 080300.62 «Финансы и кредит».

КРАТКОСРОЧНАЯ И ДОЛГОСРОЧНАЯ ФИНАНСОВАЯ ПОЛИТИКА ФИРМЫ (учебник)

Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: simonenko@knastu.ru*

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор Фисенко А.И., зав. кафедрой «Финансы» Морского государственного университета (Владивосток); доктор экономических наук, профессор Леонтьев Р.Г., профессор кафедры «Финансы и кредит» Дальневосточного государственного университета путей сообщения (г. Хабаровск).

Учебник имеет гриф УМО и рекомендован Учебно-методическим объединением вузов России для аспирантов, студентов-магистров и студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Экономика» и экономическим специальностям, издан в издательстве Москва, Магистр – Инфра-М, 2012.

Учебник является результатом анализа, систематизации и обобщения практических материалов по финансовой политике и лекционных курсов, читаемых студентам высших учебных заведений по специальности «Финансы и кредит» и направлению «Экономика».

Курс «Краткосрочная и долгосрочная финансовая политика фирмы» продолжает финансовый анализ фирмы и опирается на такие дисциплины, как «Экономическая теория», «Экономическая статистика», «Экономика организаций (предприятий)», «Экономика и социология труда», «Финансы», «Финансы предприятий», «Ценообразование» «Теоретические основы финансового менеджмента» и другие общеэкономические и специальные дисциплины. В целом курс является одним из самых современных инструментов менеджмента и вместе с дисциплиной «Финансовый менеджмент» способствует формированию современного высококвалифицированного бакалавра, специалиста – экономиста, магистра, что является главной целью курса.

Цель настоящего учебника – раскрыть инструменты финансовой политики фирмы и научить студентов проводить обоснования методик разработки бизнес-плана фирмы (на примере

коммерческого банка и иного финансово-кредитного учреждения). Структурно учебник представлен введением, тремя разделами и заключением. Каждая тема имеет краткие выводы, вопросы для самоконтроля, даны глоссарий и библиография.

Первый раздел «Краткосрочная финансовая политика» представлен шестью главами:

1. Основы финансовой политики предприятия.
2. Основные понятия финансовой политики.
3. Финансовая политика и финансовый менеджмент в управлении финансами.
4. Политика оптимизации финансовой деятельности предприятия.
5. Ценовая политика государства и предприятия.
6. Методы управления ценами предприятия.

В разделе показано, что финансовая политика учитывает многофакторность, многокомпонентность и многовариантность управления финансами для достижения намеченных целей и выполнения поставленных задач. Так, долгосрочная финансовая политика устанавливает директивы для изменений и роста организации на перспективу, а краткосрочная финансовая политика связана в основном с анализом вопросов по текущим активам и обязательствам. Финансовая стратегия – долговременный курс финансовой политики, рассчитанный на перспективу и предполагающий решение задач развития организации. Финансовая политика организационно соединяет всевозможные элементы от определения первичной цели стратегических направлений до реализации конкретных решений и отвечает практическим потребностям при управлении организацией.

Финансовая наука всегда предполагала изучение основ и проблем управления финансами. Теория финансовой политики организаций – это процесс реализации финансовой политики, поэтому организация финансов представляет собой функцию управления, подвластную финансовой политике. Финансовый менеджмент как наука о финансовом управлении экономикой организации наиболее тесно связан с финансами предприятий и включает в качестве основы краткосрочную и долгосрочную финансовую политику организации.

Финансовая политика является основой процесса управления финансами организации. Ее главные направления определяют учредители, собственники, акционеры организации. Реализация финансовой политики происходит через организационную подсистему, которая является совокупностью отдельных людей и служб, подготавливающих и непосредственно осуществляющих финансовые решения.

Второй раздел «Краткосрочная финансовая политика организации» содержит десять глав:

1. Сущность финансовой политики организации.
- 2.оборотный капитал как главный объект финансового менеджмента в краткосрочном периоде.

3. Модели финансирования текущей деятельности организации и непосредственное взаимное финансирование.

4. Краткосрочная бюджетная поддержка.

5. Краткосрочные займы на рынке ценных бумаг.

6. Выбор способов внешнего финансирования.

7. Управление долгом в краткосрочном периоде.

8. Краткосрочная ликвидность и кредитоспособность организации.

9. Краткосрочные финансовые вложения и страховые резервы.

10. Краткосрочное производственное и финансово-экономическое планирование.

Отмечено, что между краткосрочной и долгосрочной финансовой политикой существует органическая связь, при этом краткосрочная финансовая политика встроена в долгосрочную. Качество краткосрочной финансовой политики непосредственно зависит от принятой организацией учетной политики, которая как совокупность принятых организацией способов ведения бухгалтерского учета существенно влияет на формирование финансового результата и на оценку финансово-хозяйственной деятельности организации.

В системе хозяйственных отношений каждая организация становится промежуточным звеном между поставщиками и подрядчиками, с одной стороны, и покупателями и поставщиками – с другой. Перераспределение оборотного капитала внутри производственной сферы, его перемещение из оборота одной организации в оборот другой, минуя банковскую систему и профессиональных кредиторов, происходит в процессе собственного кредитования. Управляя дебиторской и кредиторской задолженностью, организации взаимно кредитуют друг друга и в текущей деятельности могут обходиться без банковского краткосрочного кредита.

Краткосрочная бюджетная поддержка предоставляется организациям из бюджета на возвратной и возмездной основе. Бюджетная финансовая помощь предоставляется организациям на льготных условиях, что делает ее особенно привлекательной. Бюджетные и налоговые кредиты предоставляются, как правило, под проценты, они ниже ставки рефинансирования.

Для финансирования текущей деятельности организации могут применяться коммерческие и финансовые векселя. Сложившиеся в мировой практике строгие правила вексельного обращения способствуют соблюдению принципов возвратности, срочности и платности кредитования, а принятый порядок весельного кредитования – содержит механизм гарантирования прав кредиторов, способствуя значительному снижению риска.

Величина потребности организации-заемщика в заемных средствах и сроки кредитования зависят, прежде всего, от причины ее возникновения. Верхней границей для заемщика

принимается общая доходность кредитуемого мероприятия (бизнеса). Большое значение на практике имеет допустимый предел включения платы за кредит и расходы заемщика при исчислении облагаемой базы налога на прибыль.

Наибольшую гибкость, эластичность и оперативность перераспределения ресурсов предоставляет коммерческое кредитование, объемы которого непосредственно связаны с объемом взаимных поставок, автоматически изменяющихся вместе с ним.

Выделяют два ключевых аспекта оценки кредитоспособности заемщика: анализ его финансового состояния и анализ общей экономической ситуации в регионе, отрасли. Российские банки при оценке кредитоспособности заемщика на практике используют практически всю доступную им информацию по всем сферам финансово-хозяйственной деятельности. Широкий комплексный подход к оценке кредитоспособности характерен и для зарубежных банков.

В своей деятельности большинство современных организаций ориентируются на быстрое достижение конкретных результатов, поэтому главную роль в их плано-финансовой работе играет текущее планирование, рассчитанное на короткий период. Текущее планирование – это, прежде всего, планирование достижения целей.

В третьем разделе «Долгосрочная финансовая политика» представлено двенадцать глав:

1. Организация финансового планирования на предприятии.

2. Миссия и цели организации.

3. Бизнес-планирование в организации.

4. Типы бизнес-планов, применяемых в России.

5. Финансовая деятельность предприятия и долгосрочное управление ее развитием.

6. Принципы разработки финансовой стратегии предприятия.

7. Формирование стратегических целей финансовой деятельности предприятия.

8. Разработка стратегии формирования финансовых ресурсов.

9. Принятие стратегических финансовых решений.

10. Главные вопросы долгосрочной финансовой политики.

11. Финансовая политика предприятия в системе государственной экономической политики.

12. Пример составления бизнес-плана коммерческого банка.

В разделе показано, что финансовое планирование – это многоступенчатый процесс планирования платежей, запасов и движения платежных средств, определения целевого резерва ликвидности. Цель финансового планирования – обеспечение проекта ресурсами для финансирования инвестиционных расходов и согласования во времени притока и оттока инвестиций. Процессы планирования и распределения прибыли, полученной от реализации

произведенной продукции, тесно взаимосвязаны и осуществляются в ходе текущей финансовой деятельности организации.

Финансовая деятельность предприятия – это целенаправленно осуществляемый процесс практической реализации функций предприятия, связанных с формированием и использованием его финансовых ресурсов для обеспечения экономического и социального развития. Она осуществляется на всех стадиях жизненного цикла предприятия, от момента его рождения и до момента его ликвидации как самостоятельного субъекта хозяйствования. Процесс осуществления финансовой деятельности предприятия характеризуется широким спектром его финансовых отношений с различными субъектами финансовой системы страны. Финансовая деятельность носит подчиненный характер по отношению к целям и задачам операционной деятельности предприятия. Операции, связанные с финансовой деятельностью предприятия, носят стабильный характер, они осуществляются постоянно. Формы и объемы финансовой деятельности значительно зависят от отраслевых особенностей и организационно-правовых форм предприятия. Финансовая деятельность определяет специфический характер формируемых ею денежных потоков предприятия. На предприятии она непосредственно связана с финансовым рынком – рынком денег и рынком капитала. Операции, связанные с финансовой деятельностью предприятия, генерируют свои специфические виды рисков, объединяемые понятием «Финансовый риск».

Главная финансовая стратегия организации – это избираемое генеральное направление его финансового развития, касающееся всех важнейших аспектов финансовой деятельности и финансовых отношений, обеспечивающих реализацию его основных стратегических финансовых целей.

К наиболее важным задачам долгосрочной финансовой политики относится поиск источников средств, необходимых для удовлетворения потребности в активах, минимизации их цены и оптимизации структуры капитала для обеспечения финансовой устойчивости предприятия.

Одним из условий повышения уровня конкурентоспособности российской экономики является развитие человеческого капитала, и здесь выделяются два основных направления:

1) переход на новую миграционную политику применительно к движению населения внутри страны;

2) политика в области профессионального образования с учетом территориальных аспектов социально-экономического развития страны.

Бизнес не может рассчитывать на процветание (или выживание) без разработки планов и без контроля их выполнения. Представление планов в финансовом выражении необходимо

потому, что различные направления деятельности фирмы имеют общий измеритель – деньги. Планирование, в процессе которого вырабатывается финансовая политика, начинается с появления основополагающей цели и продвигается вплоть до ее воплощения в планы конкретных мероприятий и количественные показатели. Общеизвестным инструментом планирования становится бизнес-план. Он представляет собой документ, который используется как средство управления, и позволяет установить текущие задачи на соответствующий период, выделить приоритеты и определить методы организации работы. Поэтому бизнес-план является документом многоцелевого значения: служит средством самоорганизации и формирует стратегию или тактику деятельности; отражает рыночные, организационные, финансовые стратегии, используется для ознакомления партнеров с деятельностью фирмы; позволяет определить потенциал организации, поставить новые цели и задачи, выбрать более рациональные управленческие решения, согласовать действия подразделений, выявить слабые и сильные стороны кадров и фирмы в целом.

В области проведения денежно-кредитной и курсовой политики главной задачей единой государственной денежно-кредитной политики является снижение темпов инфляции и поддержание ее на низком уровне, для создания базовых макроэкономических условий, обеспечивающих максимально возможные темпы экономического роста.

Курсовая работа выполняется как бизнес-план по одному из пяти типов: внутренний бизнес-план фирмы; бизнес-план для получения кредитов с целью пополнения оборотных средств; инвестиционный бизнес-план; бизнес-план финансового оздоровления фирмы; финансовый бизнес-план.

Учебное пособие рекомендовано для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» и направления «Экономика», а также может быть полезно для преподавателей экономических специальностей и практических работников в финансовой сфере деятельности.

**РУКОВОДСТВО ПО ИТОГОВОЙ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ НАПРАВЛЕНИЯ
ПОДГОТОВКИ 080100.68 – ЭКОНОМИКА
(учебное пособие)**

Шумакова О.В., Мозжерина Т.Г.,
Нардина С.А., Коваленко Е.В.

*ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, Омск,
e-mail: elenachebot@mail.ru*

Под ред. доктора экономических наук, профессора О.В. Шумаковой.

Учебное пособие разработано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального

образования по направлению подготовки 080100.68 – Экономика (2011 г.), на основе Программы итоговой государственной аттестации магистранта (М4). Магистерская программа «Учет, экономический анализ и финансовый контроль» в рамках направления 080100.68 – Экономика, утвержденной проректором по учебной (образовательной) деятельности ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина (2011 г.), и предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 080100.68 – Экономика, профиль – Учет, экономический анализ и финансовый контроль.

Пособие совместно разработали заведующая кафедрой, доктор экономических наук, профессор Оксана Викторовна Шумакова, кандидат экономических наук, доцент Татьяна Геннадьевна Мозжерина, кандидат экономических наук, доцент Светлана Александровна Нардина, кандидат экономических наук, доцент Елена Валентиновна Коваленко.

Учебное пособие «Руководство по итоговой государственной аттестации выпускников направления подготовки 080100.68 – Экономика» содержит подробное описание всех этапов итоговой государственной аттестации, включая порядок оформления результатов выпускной работы, образцы заполнения сопроводительных документов на каждом этапе, критерии оценки знаний, порядок утверждения состава государственной аттестационной комиссии, ее основные функции, подробное описание всех этапов итоговых испытаний выпускников.

Так, в пособии рассматривается процедура проведения итогового квалификационного экзамена с подробным описанием содержания дисциплин, выносимых на государственный экзамен. Так же в данной работе представлены требования к выпускной квалификационной работе и ее организации на всех этапах, начиная со сбора и обработки материала до процедуры подготовки доклада и защиты ВКР.

Магистрантам рекомендуется начать изучение пособия на первом курсе, когда они должны определиться с выбором руководителя и темы научного исследования. После ознакомления с общей структурой и трудоемкостью итоговой государственной аттестации, необходимо перейти к конкретному виду испытаний, содержание которых изложено в соответствующих разделах. В ходе изучения разделов необходимо тщательно изучить критерии оценки знаний и внимательно ознакомиться с приложениями, в которых представлены примеры экзаменационного билета и ответа на него, образцы заполнения документов.

Большое значение имеет оформление ВКР в соответствии с требованиями ГОСТ. Пособие содержит описание указанных требований, конкретные примеры оформления работы.

Для подготовки к итоговому испытанию магистрантам необходимо воспользоваться представленным в пособии списком основной и дополнительной литературы, нормативно-правовых актов.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что выполнение рекомендаций данного пособия позволит магистрантам успешно пройти все этапы итоговой государственной аттестации.

Учебное пособие состоит из предисловия; введения; содержательной части (5 разделов), которые отражают такие вопросы как: назначение и организация итоговой государственной аттестации, методические указания по подготовке к итоговому государственному экзамену, методические указания по написанию и защите магистерской диссертации, внедрение результатов магистерской диссертации, учебно-методическое обеспечение итоговой государственной аттестации выпускников, а также заключения, библиографического списка и приложений.

Настоящее пособие было подготовлено в связи с необходимостью методического обеспечения прохождения итоговой государственной аттестации выпускников (ИГАВ) по направлению подготовки 080100.68 – «Экономика».

Цель издания учебного пособия заключается в оказании информационной помощи магистрантам при сдаче итогового государственного экзамена, выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР) (магистерской диссертации), являющихся обязательными этапами для установления профессионального уровня подготовки выпускников. Кроме того, данное пособие позволит правильно организовать работу магистрантов в процессе подготовки и сдачи государственного экзамена и оформления и защиты ВКР.

Достоинства данного издания заключаются в том, что в нем приведен пример экзаменационного билета и эталонного ответа на него, в качестве приложений представлены образцы заполнения документов к ВКР. В пособии подробно описаны этапы подготовки магистерской диссертации, ее отличительные признаки от ВКР бакалавра, виды работ, соответствующие направлениям профессиональной деятельности.

Авторы надеются, что предлагаемое пособие окажет помощь магистрантам при прохождении итоговых аттестационных испытаний.

*Юридические науки***ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТРАТЕГИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
(учебное пособие)**

Ювица Н.В., Сагиндиков Е.Н.

*Евразийский национальный университет**им. Л.Н. Гумилева, Астана,**e-mail: juwmet@yandex.ru*

1. Концепция и цели учебного пособия обоснованы возрастанием роли стратегического планирования и прогнозирования в системе государственного управления национальной экономикой в условиях ее интеграции в глобальную экономику. Они были также predeterminedены изучением дисциплины студентами выпускного курса специальности «Государственное и местное управление» в 2012-2013 учебном году. Силлабус данного курса, разработанный в ЕНУ им. Л.Н. Гумилева представлен в учебном пособии в Приложении. Типовой программы курса пока не существует, поэтому многие источники его изучения могут и нуждаются в дальнейшем осмыслении и усовершенствовании. Необходимо также использование зарубежного опыта и изучение отечественной практики применения инструментов стратегического планирования и прогнозирования в системе государственного управления.

Предмет изучения представлен в расширенном (даже по сравнению с Силлабусом) варианте и включает 4 самостоятельные главы и 15 основных тем, разделенных на 49 вопросов, каждый из которых может быть представлен в самостоятельном аспекте изучения проблемы. В пособие введены новые темы и курсы, которые не имеют аналогов в подобных изданиях. Это вопросы – теоретико-методологического обоснования, законодательной и нормативно-правовой базы, а также проблемы разработки и реализации государственных стратегий, стратегических программ, стратегических планов и прогнозов в Республике Казахстан и других странах. В том числе, они представлены на общенациональном, региональном, отраслевом уровнях, а также на уровне национальных компаний различных сфер экономической деятельности. Все темы рассматриваются через призму повышения компетенции будущих специалистов в сфере государственного и местного управления.

2. Преобладающим методом при написании учебного пособия и его апробации в процессе обучения стал компетентностный подход, как основы внедряемой в Республике Казахстан национальной системы квалификаций, соответствующей требованиям международных стандартов. Для дополнительного усвоения об-

учающимися материала в конце каждой главы учебного пособия включен Практикум по повышению компетенции специалистов. В его структуру входят «Вопросы для обсуждения и контроля», задания для «Самостоятельной работы студентов и магистрантов по разделу» а также формы «Контроля преподавателя за усвоением материалов студентами и магистрантами», которые могут быть полезны при подготовке к практическим занятиям и выполнении заданий по СРС и СРСП. Ценность учебного пособия также в том, что в большинстве тем, кроме теоретико-методологической информации, приводятся сведения практического характера. В них отражены особенности технологий и инструментария повседневной работы государственных менеджеров и специалистов по стратегическому планированию и прогнозированию, с учетом зарубежного опыта. Большинство тем, представленных в пособии, носит четко выраженный методический характер. Содержание основных категорий отражено в Глоссарии. Специфику Списка литературы отражает ее состав, где наряду с изданиями по экономическому планированию отражена обширная часть литературы по стратегическому менеджменту, прогнозированию, государственному менеджменту и другим функциональным направлениям системы государственного управления.

3. Оригинальность 1-й главы (1-3 темы) учебного пособия в том, что в ней систематизированы положения о теоретических и методологических основах государственного стратегического планирования и прогнозирования (ГСПП). Обоснована его необходимость, сущность, цель и задачи, дана характеристика категорий, взаимосвязь принципов и функций, прослеживается эволюция теорий и зарубежный опыт. Методология ГСПП раскрывается через определение миссии, горизонтов, основные компоненты и формы стратегических планов, требования к различным аспектам планов и их законодательному и нормативно-правовому обеспечению. В главе подробно рассматриваются методы, технологии, инструменты и показатели стратегического планирования и прогнозирования, описанные в отечественной и зарубежной литературе. Во 2-й главе (4-8 темы) в методологическом плане подробно анализируется объект государственного стратегического плана и прогноза. Он представлен через характеристику, прежде всего, национальной экономики в целом. В качестве объекта ГСПП рассматриваются такие ее элементы, как потенциал и основные параметры; система государственных планов; анализ некоторых показателей развития РК в рамках стратегических программ

в 2010-2012 гг. Далее анализируются особенности объекта ГСПП на территориальном уровне, включая его цели; механизмы их измерения с учетом анализа показателей эффективности стратегического развития территориальной единицы. На отраслевом уровне специфика анализа объекта стратегического планирования раскрыта через анализ отраслевой структуры национальной экономики, ее особенностей и факторов повышения конкурентоспособности. Особенности изучения объекта в государственном секторе экономики даны с учетом мировых тенденций развития государственного бизнеса и национальных компаний, включая национальные и региональные корпорации Казахстана. В конце главы уточняются особенности разработки и мониторинга стратегических планов и прогнозов, в том числе основные этапы их разработки, организации мониторинга, оценки и контроля их реализации.

В 3-й главе (9-13 темы) подробно рассматриваются основные стратегии и стратегические планы Республики Казахстан. В том числе дан анализ разработки и реализации первой долгосрочной стратегической программы развития страны «Казахстан-2030», приведено обоснование актуальности ее разработки, некоторые итоги реализации за период с 1997 по 2012 годы. В качестве приоритетного направления ее реализации в современных условиях выделена социальная модернизация. В ходе анализа Стратегии территориального развития РК до 2015 года раскрыты ее основные положения, меры модернизации стратегии развития территорий и ход выполнения Государственной программы «Развитие регионов». При рассмотрении Государственного Стратегического плана (ГСП) развития РК до 2020 года дано обоснование необходимости и назначение этого плана, как промежуточного в реализации целей Стратегии «Казахстан-2030» на десятилетний период. Раскрыты основные цели и направления ГСП, даны базовые показатели этого плана, который в настоящее время является действующим. В главе подробно раскрывается необходимость и назначение главного инструмента реализации ГСП до

2020 – Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития страны (ГП ФИИР). Первый этап этой программы рассчитан на период 2010-2014 годы, в пособии приведены основные количественные и качественные экономические показатели реализации ГП ФИИР с учетом реализации новых стратегических задач. Опыт стратегического планирования и прогнозирования в национальных и государственных компаниях РК подробно рассматривается на примере реально существующих стратегий развития и стратегических планов – АО НК «Казахстан темір жолы», АО «КазТрансОйл» и ЕНУ им. Л.Н. Гумилева.

4-я глава (14-15 темы) учебного пособия посвящена анализу некоторых проблем модернизации Казахстана и системы ГСПП. Значительное внимание в первой теме главы уделено характеристике новой долгосрочной стратегической программы развития страны «Казахстан-2050». Обоснована актуальность и необходимость разработки новой общенациональной стратегии страны, раскрыты ее основополагающие принципы, приоритеты и задачи по ее реализации на ближайший период. Непосредственно проблемы модернизации системы ГСПП рассматриваются в рамках реформы государственного управления в Казахстане и перехода к государственному менеджменту, а также через призму модернизации системы государственного планирования и предпринимаемых мер по повышению компетентности государственных служащих в процессе разработки стратегических планов и прогнозов.

Применение результатов изучения курса «Государственное стратегическое планирование и прогнозирование» по данному учебному пособию соответствует требованиям инновационных подходов в образовании. Оно имеет долгосрочное значение, создает базу для укрепления общетеоретической и методологической основы ГСПП и содержит обширную и систематизированную информацию, имеющую практическое значение для принятия эффективных решений специалистами сферы государственного управления.

Аннотации изданий, представленных на XVIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Сочи), 26-30 сентября 2013 г.

Биологические науки

**ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
БИОСФЕРЫ И ЛИТОСФЕРЫ
(монография)**

Романов А.М.

ТОО «Научно-производственный центр «Разведка, добыча, переработка полезных ископаемых»,
Степногорск, e-mail: ramix06@mail.ru

Биологические организмы находятся преимущественно на границах раздела гидросферы, литосферы и атмосферы. Они используют энергию перехода веществ между газовой, жидкой и твердой фазами.

Энергия перехода преобразует и структурирует неорганические вещества. Результатом ряда последовательных и структурных преобразований могут являться биологические организмы.

Выполнено критическое рассмотрение существующих представлений взаимодействия клеток и окружающей среды:

1. Обычно предполагается, что во внеклеточном растворе число катионов (общий положительный заряд) существенно превышает число анионов (общий отрицательный заряд). Это противоречит закону электронейтральности – в ионопроводящих средах сумма зарядов катионов и анионов всегда равна нулю.

2. Предполагается, что мембранная проницаемость определяется радиусами ионов. Фактически, с вероятностью 95% эта связь незначима.

3. Основная роль в перераспределении ионов одного знака между клеткой и межклеточным пространством отведена молекулам АТФ. Одна и та же молекула обеспечивает энергией закачку ионов калия в клетку и вывод ионов натрия из клетки в межклеточное пространство. Физическое обоснование подобной избирательности в отношении ионов элементов, близких по физическим и химическим характеристикам – отсутствует.

4. Использование существующих представлений термодинамики для описания процессов жизнедеятельности – недостаточно корректно. Причина: клетки являются термодинамически неравновесными образованиями (реагенты и вновь поступающие вещества смещаются относительно места реакции).

5. Априорно полагается, что воротной механизм белковых каналов селективно пропускает в клетку только один вид ионов простых веществ. Вполне естественными являются вопросы: за счет чего в каналах клетки осуществляется открывание-закрывание клапана? Что

ими управляет? Как можно представить селективность воздействия воротного механизма на ионы простых элементов если размеры белковых молекул на 3-4 порядка превышают размеры простых ионов?

6. Интерпретация опыта Уссинга по транспорту веществ через мембрану (кожу лягушки) не отвечает элементарным физическим понятиям. И т.д.

Отсюда неизбежны выводы:

– некоторые представления о взаимодействии клетки и межклеточного пространства в ряде случаев априорны, противоречивы и недостаточно обоснованы с позиций физики и химии. Логика объяснения клеточных процессов нарушена;

– указанные представления являются основополагающими при объяснении жизнедеятельности организмов. Это искажает существующие в настоящее время представления о биофизических процессах;

– необходима модификация существующих представлений.

Устранение противоречий основано на новом физико-химическом представлении.

Вещественный состав окружающей среды оказывает определяющее воздействие на преобразованные и структурированные объекты, в т.ч. и биологические организмы. Основание: организмы в процессе жизнедеятельности поглощают вещества из окружающей среды, извлекают из них энергию, а также используют для своего роста.

Изменение вещественного состава участков развития биосферы неизбежно приводит к изменению ее организмов. В настоящее время накопление радиоактивных и токсичных веществ (отходов промышленности и военно-промышленного комплекса) происходит на границах раздела литосфера-атмосфера (поверхность земли) и литосфера-гидросфера (дно рек, озер, болот, морей и океанов). Накопление опережает переход отходов в состояние безопасное для биосферы. Особую опасность представляют локальные концентрирования токсичных и радиоактивных веществ в окружающей среде, а также в живых организмах. Основание: уровни локальных концентраций могут на несколько порядков превышать средние фоновые значения и оказывать негативное воздействие на живые организмы.

Определены причины формирования локальных концентраций вредных веществ в окружающей среде и в живых организмах.

База – новое физико-химическое представление перераспределения веществ, единое для живых организмов и окружающей среды.

В настоящее время представление взаимодействия геосферы и биосферы ограничено регистрацией избыточных концентраций вредных веществ в геологической среде, а также регистрацией и прогнозированием негативного воздействия избыточных концентраций вредных веществ на жизнедеятельность организмов. При этом явно недостаточное внимание уделяется непосредственно процессам перераспределения веществ в геологической среде и организмах. Только при учете этих процессов возможно логически обоснованное представление взаимодействия организмов и среды обитания. Именно установление закономерностей взаимодействия между живыми организмами и окружающей средой является основой экологии, как науки.

Проведено сопоставление модели взаимодействия растворов с твердой фазой в окружающей (геологической) среде и физико-химической модели клеток. Установлено сходство природы формирования особенностей, одинаково проявляющихся в окружающей среде и клетках. Одинаковость природы особенностей обусловлена действием естественных электрических полей возникающих при движении полярных жидкостей (воды и водных растворов) относительно твердой фазы (горных пород и биологических тканей).

На основе сведений о модели взаимодействия растворов с твердой фазой в окружающей (геологической) среде установлены дополнительные физико-химические особенности преобразованных и структурированных объектов. Установлено, что эти особенности также проявлены в сложных биологических организмах и непротиворечиво дополняют их физико-химическую модель.

В процессе работы:

- установлено влияние электрического поля потенциалов течения на перераспределение химических компонентов геологической среды, а также клеточного и межклеточного пространства;

- сформулирована новая модель двойного электрического слоя, не противоречащая закону электронеutrальности;

- на базе представления о структурировании воды под действием наложенного электрического поля непротиворечиво объяснены особенности твердофазных образований – формирование структуры клеточной мембраны соответствующей структуре воды в межэлектродном пространстве;

- объяснена приуроченность перехода веществ из твердой фазы и обратно к зонам резкого изменения поперечного сечения каналов фильтрации (зависимость реакций межфазного перехода ионов от структурных особенностей среды);

- на основе физико-химической модели непротиворечиво объяснены особенности распределения веществ и pH в организмах.

МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, БОЛЕЗНИ ПЧЕЛ (учебник)

Сидорова К.А., Пашаян С.А., Татарникова Н.А.,
Калашникова М.В., Череменина Н.А.

*ФГБОУ ВПО «Государственный аграрный
университет Северного Зауралья», Тюмень,
e-mail: sidорова.clavdija@yandex.ru*

Пчеловодство является древнейшим занятием многих народов. Согласно многочисленным историческим памятникам, еще до нашей эры население Армении, Грузии и других районов Кавказа занималось пчеловодством. По свидетельству древнегреческого историка Геродота, жившие около V в. до нашей эры в степях Восточной Европы скифы вели торговлю медом и воском. В далекие времена, еще до развития земледелия, одним из основных занятий славян была охота, в том числе добыча меда и воска в обширных лесах, заселенных дикими пчелами.

В настоящее время пчеловодство имеет огромное значение в народном хозяйстве, является источником получения ценных продуктов и сырья. К основным продуктам относится мед и воск. Сейчас от пчел получают и другие вещества, которые обладают высокими питательными и лечебными свойствами – это пчелиное молочко, выделяемое железами рабочих пчел, пыльца, собираемая пчелами с цветков, пчелиный яд, а также прополис. Лекарства, производимые из этих веществ, применяются во многих странах.

Трудно представить нашу жизнь без меда, получаемого от пчел. Мед является ценным продуктом питания, обладающим лечебными свойствами. Он в основном состоит из фруктозы и глюкозы, которые хорошо усваиваются организмом человека без затрат энергии на расщепление. В меде содержатся также ферменты, витамины, минеральные вещества в форме органических соединений.

Представленное издание подготовлено с учетом значительного количества литературных данных и с учетом опыта авторов, изложено на 250 страницах печатного текста и состоит из введения, основной части, списка использованной литературы.

В первом разделе учебника «Морфология, физиология, болезни пчел» приводятся краткие сведения по истории развития пчеловодства, начиная от древнейших времен и заканчивая нашим временем.

Вторая часть издания посвящается породам пчел, где дается характеристика каждой породы.

Следующая глава учебника представляет морфологию и физиологию пчел, причем особое внимание уделяется строению наружных

покровов, функциям двигательного аппарата, дыхательной и пищеварительной системам, гемолимфе и гемолимфообращению, размножению, нервной и эндокриной системам, анализаторам. В этом же разделе приведены результаты собственных исследований, посвященные гемолимфообращению в жилках передних крыльев пчел.

В главе «Периоды развития пчелиной семьи в течение года» приводятся данные собственных исследований о годовом цикле развития пчелиной семьи. Существуют двенадцать периодов в годовом цикле жизни пчелиной семьи, которые строго чередуются, каждый из них является продолжением предыдущего. Изменения продолжительности периодов зависят от погодных условий области. Знания о периодах развития семей помогут пчеловодам своевременно провести соответствующие плановые работы – подготовить пчел к зимовке, вывести их из зимовника, расширить гнездо семьи, предотвратить роение и т. д., повысив, таким образом, эффективность ведения пчеловодства.

В главе «Экологические факторы, воздействующие на пчел» приведены результаты собственных исследований, свидетельствующих о неблагоприятных антропогенных воздействиях на резистентность пчел.

Шестая глава посвящается медоносным растениям в период их цветения и макро- микро- элементному составу их цветков.

В седьмой главе представлены материалы о разработанных авторами способах и средствах повышения резистентности пчел к неблагоприятным условиям их существования и к заболеваниям.

Следующая глава посвящается болезням медоносных пчел. Здесь приведены наиболее часто встречающиеся заразные и незаразные заболевания, причины их появления и распространения, современные способы диагностики, профилактики и лечения.

Представленный учебник «Морфология, физиология и биология пчел» является систематизированным изданием для студентов учебных заведений (специалистов, бакалавров, магистров) направлений: 111201 – «Ветеринария», 111900 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 111100 – «Зоотехния», 050100 – «Биология», 100800 – «Товароведение», 260100 – «Продукты питания из растительного сырья» аспирантов, преподавателей вузов, специалистов с биологическим уклоном, практических работников в области пчеловодства.

Медицинские науки

СПЕЛЕОТЕРАПИЯ В АРМЕНИИ. МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ В СТРУКТУРЕ ЗДРАВООХРАННОЙ БОРЬБЫ ПРОТИВ АСТМЫ (просветительская книга)

Восканян А.Г.

Корпорация «Банбужутюн»,
e-mail: bnabujutyun@info.am

Работа посвящена вопросам натуротерапевтической рекреации больных бронхиальной астмой, и другими иммуногенными заболеваниями, в Армении. Преамбулой к книге является краткий историко-культурный очерк об армянском государстве. Приводятся краткие предписания к курортам и климатическим станциям, этим привлекая внимание читателя к возможностям Армении, в плане медицинского туризма. Особое место занимает вопрос спелеотерапии. Кратко описаны естественные пещеры. В достаточном объеме описан «Республиканский Спелеотерапевтический Центр» (РСЦ) – здравница устроенная по специальному проекту (ВНИИ Галургии, г. Ленинград) в пластах осадочной пищевой каменной соли. Здравница функционирует с 1987 года, развернуто 50 мест для взрослых, а с 1989 года, плюс 20 мест для детей в возрасте от 6 лет.

Автор раскрывает перспективы инновации в натуротерапевтическую медицину, как перспективный бизнес. На основе анализа резуль-

татов спелеотерапевтической рекреации в РСЦ, автор раскрывает эффективность лечения и профилактики бронхиальной астмы и других хронических заболеваний органов дыхания. Обосновывает идею ранней профилактики астмы. Утверждает, что снижения заболеваемости бронхиальной астмой возможно методом рекреационной коррекции защитных функций в детском возрасте, от 6 до 14 лет.

В книге затрагивается тема лечебного туризма, когда вместе с лечением, можно ознакомиться с историческими памятниками и побывать в пещерах, где 5 тысяч лет назад жили люди умеющие шить обувь, и хранить запасы продуктов питания в «природных холодильниках» – пещерах.

Автор Особое внимание уделяет спелеотерапевтической рекреации больных астмой в рукотворной пещере устроенной на глубине 235 метров от поверхности почвы, на высоте 800 метров над уровнем мирового океана. Спелеотерапия, в среднегорье, имеет позитивные отличия. К отличному факторам здоровья относится так же сама природная соль. Микро- и макроэлементный состав пищевой соли Араратской Долины один в один совпадает с кровью человека по процентному соотношению.

В данной книге предпринята попытка раскрыть основные причины неуспеха борьбы против астмы. Автор приходит к выводу, что остановить

наступление аллергии, в частности бронхиальной астмы, можно природной рекреацией иммуногормонального статуса будущих родителей, больных и лиц находящихся в зоне риска астмы.

Книга посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме аллергий, когда человек не поспевает адаптироваться к бурному росту изменений среды обитания, вследствие роста потребностей общества. Данная проблема мало изучена и требует дальнейших исследований. Обобщен новый материал по исследуемой теме, вводятся в научный оборот новые медикобиологические технологии на база пищевой каменной соли Аратской Долины.

Книга написана в популярной форме, хотя приводятся статистически достоверные результаты спелеотерапевтической рекреации больных бронхиальной астмой. В книге дан анализ научных изысканий. Книга насыщена цветными фотографиями, делающих ее более привлекательной и наглядной. Значительное внимание уделяется значению спелеотерапии в структуре здравоохранения Армении. Автором обобщается практический опыт лечения взрослых и детей больных астмой.

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ (учебное пособие)

Осетрова О.В.

*ГОУ ВПО «Самарский государственный
медицинский университет», Самара,
e-mail: osetrova_ov@mail.ru*

Рекомендовано Советом по психолого-педагогическому обеспечению непрерывного медицинского образования и повышению квалификации преподавателей медицинских и фармацевтических учебных заведений РФ в качестве учебного пособия для подготовки аспирантов и соискателей ученой степени кандидата медицинских наук

Рецензенты: Д.Ф. Хритинин, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук; М.С. Дианкина, профессор, заведующая кафедрой педагогики и психологии ГОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет».

Современная высшая медицинская школа придает исключительное значение подготовке научно-педагогических кадров через аспирантуру и соискательство. Вместе с тем, не все диссертанты выполняют исследования в установленные сроки обучения, что свидетельствует об отсутствии у них достаточных знаний о методике выполнения медицинской диссертации, ее структуре и оформлении. Последствиями методологической неподготовленности диссертантов становятся как неудачный выбор темы исследования, трудности в проведении экспериментальных или клинических испытаний, так

и недостаточный уровень доказательности полученных результатов.

Настоящее издание представляет комплексный подход в организации педагогического процесса подготовки преподавателя высшей медицинской школы к научной работе.

Целью организации педагогического процесса является оказание методической помощи преподавателям при выполнении исследования, способствующей повышению эффективности подготовки кандидатских диссертаций по медицинским специальностям. Эта цель достигается путем организации при кафедрах педагогики курса «Основы подготовки медицинской диссертации», в результате освоения которого слушатели приобретают необходимые знания, умения и практические навыки в выполнении собственного исследования, способствующие сокращению периода работы над диссертацией, повышению значимости полученных результатов и их востребованности в здравоохранении.

Для организации педагогического процесса подготовки преподавателя к научной работе автором сформирована программа и разработан учебный план, составлены методические рекомендации, издано учебное пособие и организован спецкурс. В результате выполненных мероприятий кафедрам педагогики медицинских вузов предоставляется педагогическая технология на основе модульного построения содержания обучения, включающая полное комплексное методическое обеспечение по организации и чтению спецкурса, позволяющего проводить мониторинг знаний, практических навыков и умений аспирантов и преподавателей – соискателей ученой степени кандидата медицинских наук на период выполнения диссертации.

При разработке курса были учтены традиционные подходы и современные тенденции в организации научной работы. Обобщены разработки российских ученых, известных ученых-медиков и клиницистов с 1940 г. по настоящее время и дополнены научными публикациями составителя. Программа обучения рассчитана на 72 аудиторных часа, состоит из 14 тем, включающих лекции, семинары, практические занятия, лабораторные практикумы. Итоговый контроль – квалификационный экзамен. Документ о прохождении курса – удостоверение о повышении квалификации.

Учебное пособие ориентировано на организацию аудиторного спецкурса, что является главным отличием от изданных пособий, направленных на самостоятельное изучение методологии выполнения медицинской диссертации, влекущее разную степень усвоения и возможное недопонимание изучаемого материала.

Содержание учебного пособия

1. Компетентностный подход в подготовке педагога медицинского вуза к научной деятельности

1.1. Категория компетентности в организации учебного процесса

1.2. Оценка качества подготовки педагога к научной работе

1.3. Основные компетенции: учебная, исследовательская, коммуникативная

2. Характеристика научного исследования

2.1. Понятие «научное исследование»

2.2. Объект и предмет науки

2.3. Задачи медицинской науки

2.4. Особенности научного исследования в области медицины

3. Основные этапы подготовки научной работы

3.1. Характеристика циклов подготовки научной работы

3.2. Содержание циклов подготовки работы

3.3. Язык и стиль научной работы

3.4. Разновидности научных работ

4. Требования к кандидатской диссертации как квалификационной работе

4.1. Сущность понятия «диссертация»

4.2. Критерии соответствия научной работы кандидатской диссертации

5. Понятие о структуре медицинской диссертации и автореферате

5.1. Этапы работы над диссертацией

5.2. Общая характеристика структуры медицинской диссертации

5.3. Назначение автореферата

6. Паспорта и номенклатура научных специальностей

6.1. Понятие о номенклатуре научных специальностей

6.2. Характеристика паспортов научных специальностей: медицинские, биологические, психологические, фармацевтические науки

7. Методы выполнения научных исследований, применяемые в медицине

7.1. Значение методов в научном исследовании

7.2. Общенаучные подходы к применению методов

7.3. Исторический метод

7.4. Метод натурного наблюдения

7.5. Экспериментальный метод

7.6. Социологический метод

7.7. Статистический метод

7.8. Логический метод

8. Выбор и утверждение темы диссертации

8.1. Типы диссертационных исследований

8.2. Приоритетные направления в медицинской науке

8.3. Характеристика аннотации к теме диссертации

8.4. Сопоставительный анализ аннотации с разделами «Введение» в диссертации и «Общая характеристика работы» в автореферате

8.5. Оформление документов, подготовка к выступлению и процедура утверждения темы диссертации

9. Планирование и выполнение разделов диссертации

9.1. Этапы научного исследования и последовательность их выполнения

9.2. Составление рабочего плана выполнения диссертации

9.3. Планирование и выполнение экспериментального раздела диссертации

9.4. Планирование и выполнение клинической части диссертации

9.5. Планирование и выполнение главы «Материал и методы исследования»

10. Технология завершающей научной обработки материалов исследования

10.1. Основные элементы и содержание завершающей научной обработки

10.2. Методика подготовки раздела «Собственные исследования»

10.3. Методика написания главы «Обсуждение полученных результатов»

10.4. Оформление разделов «Выводы», «Практические рекомендации»

10.5. Заключительный этап подготовки диссертации к защите

11. Самоорганизация исследователя при информационном поиске научной литературы

11.1. Подготовка к поиску научной информации

11.2. Система научно-медицинской информации и ведущие информационные издания и базы данных по медицине

11.3. Действия, предшествующие информационному поиску

11.4. Общая характеристика и схема поиска научно-медицинской информации по теме диссертации

11.5. Критерии отбора и оценка качества научной медицинской информации

12. Методика работы с научной литературой

12.1. Методика сбора и изучения источников научной информации

12.2. Методика сбора и изучения патентной информации

12.3. Методика работы с архивными материалами

13. Технология написания научного текста

13.1. Научный текст как способ организации умственного труда

13.2. Этапы работы над научной статьей

13.3. Подготовка главы диссертации «Обзор литературы»

14. Работа с текстом медицинской диссертации и автореферата

14.1. Рекомендации к оформлению диссертации

14.2. Требования к структуре автореферата

Приложения

1. Паспорта номенклатуры специальностей научных работников по медико-биологическим, фармацевтическим и психологическим наукам

2. Перечень ведущих рецензируемых научных журналов по медицинским и биологическим наукам

3. Положение о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в РФ

4. Положение о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций

5. Положение о порядке присуждения учебных степеней

**ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
К УЧЕБНОМУ КУРСУ «ОСНОВЫ
ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОЙ
ДИССЕРТАЦИИ»
(методическое пособие)**

Осетрова О.В.

*ГОУ ВПО «Самарский государственный
медицинский университет», Самара,
e-mail: osetrova_ov@mail.ru*

Издание является дополнением к авторскому учебному пособию по организации спецкурса «Основы подготовки медицинской диссертации» для аспирантов в системе послевузовской подготовки научно-педагогических кадров для медицинских вузов и содержит учебно-методический комплекс дидактических материалов.

Адресатом методического пособия могут быть как преподаватели, так как в нем содержатся дидактические материалы для обучения слушателей, так и соискатели ученой степени кандидата медицинских наук, так как отдельные материалы могут быть им полезны при самостоятельном выполнении исследования.

Рецензенты: А.Л. Бусыгина, доктор педагогических наук, профессор; Т.А. Федорина, доктор медицинских наук, профессор.

Содержание

Введение

1. Дидактические цели научной подготовки и программа курса «Основы подготовки медицинской диссертации»

1.1. Формирование системы дидактических целей научной подготовки

1.2. Содержание программы обучения

1.3. Учебный план курса

2. Организация учебного материала в пособии «Основы подготовки медицинской диссертации»

2.1. Структурирование учебной информации на основе модульного построения обучения

2.2. Представление смысловой структуры учебной информации

3. Этапы достижения дидактических целей обучения аспирантов и критерии подготовленности к научной работе

3.1. Усвоение учебного материала и приобретение знаний

3.2. Формирование навыков и овладение умениями

3.3. Уровни и критерии подготовленности к научной работе

3.4. Диагностика научной подготовленности слушателей и потребности в приобретении знаний и умений для самостоятельной исследовательской деятельности

4. Дидактические материалы, формирующие соблюдение организационно-методических требований к обучению аспирантов медицинского вуза

4.1. Типовой план обучения

4.2. Указания к составлению индивидуального плана работы

4.3. Рекомендации к процедуре утверждения темы диссертации

4.4. Инструкция о порядке проведения аттестации аспирантов

4.5. Способы оценки результативности освоения раздела

«Научно-исследовательская работа» образовательной программы обучения аспирантов

5. Дидактические материалы, формирующие общие представления о научном исследовании

5.1. Экспертная оценка НИР

5.2. Характеристика области научного исследования

5.3. Характеристика темы диссертации

5.4. Пример составления методологического кроссворда

6. Дидактические материалы, формирующие усвоения знаний об основных характеристиках научного исследования

6.1. Тестовые задания к структуре медицинской диссертации

6.2. Тестовые задания к понятию «тема диссертации»

6.3. Тестовые задания к содержанию актуальности темы

6.4. Тестовые задания к формулировке цели исследования

6.5. Тестовые задания к формулировке задач исследования

6.6. Тестовые задания к определению новизны исследования

7. Дидактические материалы, формирующие способности к обработке фактического материала

7.1. Рекомендации к характеристике фактического материала

7.2. Структурирование методов в главе «Материалы и методы исследования»

7.3. Схемы сопоставления результатов клинических наблюдений

7.4. Методика подготовки раздела «Собственные результаты»

7.4. Структурирование главы «Обсуждение полученных результатов»

8. Дидактические материалы, формирующие коммуникационно-информационную подготовленность к выполнению НИР

8.1. Способы подготовленности слушателей к коммуникационной активности

8.2. Способы подготовленности слушателей к публикационной активности

8.3. Сравнительный анализ репрезентативности научной литературы по библиографическому списку к теме диссертации

8.4. Оценка репрезентативности научной литературы по годам издания к теме диссертации

8.5. Структурирование главы «Обзор литературы»

9. Дидактические материалы, формирующие лингвистические способности для выполнения НИР

9.1. Основные средства выражения логических связей в научном тексте

9.2. Примерный перечень смысловых аспектов и словесных клише для выделения главных структурных элементов научной публикации

9.3. Образец составления рабочего плана к практическому занятию по реферированию научной литературы

9.4. Примеры редактирования научного текста
Приложение 1. Прогноз развития отечественной медицинской науки до 2025 года

Приложение 2. План проведения научных мероприятий РАМН на 2011 г.

МАТОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ (учебное пособие)

Пешев Л.П., Пятаев Н.А., Парамонова Т.К., Столяров Г.С., Андреева Н.А., Радынова С.Б., Тюрина Н.А.

ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва» медицинский институт, Саранск, e-mail: peshev.lev@yandex.ru

Учебное пособие «Маточные кровотечения в акушерской практике» подготовлено сотрудниками кафедр акушерства и гинекологии, реаниматологии и анестезиологии медицинского института в соответствии с ФГОС и программой дисциплины «Акушерство и гинекология», предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия», рекомендуется также для интернов, клинических ординаторов и молодых врачей.

Актуальность пособия обусловлена настоятельной необходимостью повышения уровня знаний студентов по одному из важнейших разделов ургентного акушерства – оказанию квалифицированной помощи беременным, роженицам и родильницам при патологических маточных кровотечениях.

В пособии использованы современные данные тематической литературы и результаты собственных научных исследований.

Представленное пособие направлено на приобретение студентами практических навыков по

оказанию неотложной помощи при акушерских кровотечениях, ознакомления с принципами интенсивной терапии и врачебной тактики при данной патологии.

В нем изложена современная классификация маточных кровотечений во время беременности, в родах и в раннем послеродовом периоде, обозначены факторы риска по развитию изучаемого осложнения беременности.

Составленное в соавторстве с анестезиологами-реаниматологами, издание поможет оказать квалифицированное анестезиологическое пособие при таких тяжелых осложнениях как геморрагический шок, синдром-ДВС, анафилактический шок, эмболия околоплодными водами.

В пособии содержатся вопросы для самоконтроля усвоения знаний, тестовые задания с эталонами ответов, ситуационные задачи для закрепления знаний по изучаемой теме.

Пособие имеет гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России, рекомендовано для студентов медицинских вузов, клинических ординаторов и интернов специальности «Акушерство и гинекология», а также врачей смежных специальностей.

АЛГОРИТМ СОСТАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСА ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОЧАГАХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (учебное пособие)

Прокопьев М.Н.

ХМАО-Югра, Сургутский государственный университет, Сургут, e-mail: pnn@no.surgu.ru

Ведущими специалистами в области профилактической медицины эпидемиология во всём мире признана одной из наиболее важных дисциплин, которую должны знать все медицинские специалисты, независимо от их профиля, и рассматривается как основной инструмент системы здравоохранения, позволяющий выявлять и находить пути решения проблем здоровья современного общества. При этом эпидемиология в Европе и мире подразумевает углублённое изучение вопросов доказательной медицины, эпидемиологических исследований, а также вопросов эпидемиологии и профилактики важнейших инфекционных и неинфекционных заболеваний.

Важная роль эпидемиологических знаний подчёркивается в документах Проблемной учебно-методической комиссии по эпидемиологии РФ. В них говорится, что решение проблем общественного здоровья невозможно без глубокого анализа особенностей распространения заболеваний в человеческом обществе, изучения роли отдельных факторов и их комплексов в развитии болезней и разработки мер по рациональной медицинской и социальной профилактике. Более того, утверждается, что предпосылкой развития

профилактической направленности здравоохранения является укрепление и развитие социально-гигиенических исследований и эпидемиологии острых и хронических инфекционных и неинфекционных заболеваний. Учитывая значимость эпидемиологических знаний в практической деятельности врача педиатра Проблемная УМК внесла предложения по корректировке объёма и уровня необходимых для студентов знаний и умений в Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Высшего Профессионального Образования нового поколения по специальности «060103 – Педиатрия», который был утверждён приказом министра образования и науки № 1122 от 8 ноября 2010 г.

Предлагаемое учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по специальности «060103 – Педиатрия» и посвящено обучению навыкам логического составления схем базового комплекса первоочередных противоэпидемических мероприятий при выявлении очагов инфекций. Учебное пособие уникально тем, что впервые в учебной литературе даёт пошаговую логическую практическую помощь обучающимся в выборе своевременных и эффективных противоэпидемических мероприятий при обнаружении источника инфекции исходя из конкретной эпидемиологической ситуации.

Учебное пособие содержит информацию и схемы логического составления базового комплекса первоочередных противоэпидемических мероприятий при выявлении очагов инфекций. Алгоритм по составлению комплекса противоэпидемических мероприятий в очагах инфекций описан в виде 6 действий, которые последовательно должны выполняться. Для иллюстрации приведены примеры составления комплексов противоэпидемических мероприятий при соци-

ально-значимых инфекциях: дифтерии, гриппе, дизентерии, гепатитах и других инфекционных заболеваниях. В учебном пособии приведены тестовые задания для самоконтроля изучаемого раздела, список литературы для самоподготовки. В объёме изучаемого материала в учебное пособие включена справочная информация по общей и частной эпидемиологии, включая эпидемиологическую терминологию.

В учебном пособии приведены основные положения нормативных документов, отражающих объём и перечень знаний, умений и практических навыков, которыми должен овладеть каждый обучающийся после окончания изучения полного курса учебной программы по общей и частной эпидемиологии: Представленное учебное пособие предназначено для студентов V и VI курсов педиатрических факультетов медицинских вузов.

Организация комплекса противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных заболеваний – одно из основных звеньев в борьбе с распространением инфекций среди детского населения. Поэтому целью настоящего учебного пособия является обучение студентов педиатрических факультетов планированию и осуществлению реализации основных противоэпидемических мероприятий на основе предлагаемых алгоритмов. Использование таких дидактических материалов студентами при изучении учебной программы по эпидемиологии обеспечит, во-первых, более доступное и более глубокое восприятие и усвоение изучаемого материала. Во-вторых, позволит им самим воспроизводить информационное содержание лекций и практических занятий в случае выявления очага инфекции, что послужит основой для составления комплекса основных противоэпидемических мероприятий.

Педагогические науки

LA SOCIEDAD INTERNACIONAL AMORFA. SOLUCIONES INADECUADAS PARA PROBLEMAS COMPLEJOS

Сеара Васкес М., Прудникова Ромейко В.

*Университет Моря (UMAR) СУНЕО, Уатуйлько,
Мексика, e-mail: modsev@gmail.com*

Книга посвящена современному состоянию Системы университетов штата Оахака, созданной в 1988 году. В декабре 1988 года был заложен Технологический Университет Мистека (UTM), первый из университетов Системы. Сегодня SUNEО состоит из 8 университетов (15 кампусов): UTM, UMAR, UNISTMO, UNPA, UNSIJ, UNSIS, UNCA и NovaUniversitas, где готовятся специалисты по 9 специальностям (доктора наук), 30 (для получения степени магистра) и 67 – лицензиатура. Все университеты SUNEО строятся на общей университетской модели, ос-

новные характеристики которой: обязательные бесплатные подготовительные курсы для абитуриентов; *общая нагрузка профессоров и студентов составляет 1.840 часов в год*; профессора обязаны делить свое время между преподаванием и исследованиями; обязательное посещение студентами занятий, библиотек и лабораторий; обязательная практика в конце шестого и восьмого семестров; обязательное изучение английского языка и одного из двух на выбор (французский или китайский); выпускные квалификационные испытания на выбор (защита дипломной работы или Общий Экзамен Знаний (CENEVAL)); рабочие дни исключают обязательные выходные и праздничные дни и три сезона каникул (десять дней в конце июля и декабря и пять дней Пасхальной Недели); профессора имеют *один полностью оплачиваемый годичный отпуск* в конце шести рабочих лет (потом

можно брать один семестр в течение трех лет); все созданные университеты обязательно входят в состав SUNEО, с главным ректором и общим Академическим Советом.

В книге представлено подробное описание университетов, входящих в SUNEО, список публикаций 2012 года каждого из университетов и основные научные, образовательные и финансовые показатели SUNEО. Приведен список премий и наград, завоеванных каждым из университетов Системы в последние годы. Книга издана на испанском языке.

Modesto Seara Vazquez et al. La Sociedad Internacional Amorfa. Soluciones Inadecuadas para Problemas Complejos. (Аморфность международного общества. Недостаточность решений для сложных задач.). Huahuaran: UTM, 2012. – 656 с.

ПРАКТИКУМ ПО ЛОГИКЕ

(учебное пособие)

Троицкая Т.С.

*Мелитопольский педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь,
e-mail: troizka@ukr.net*

Логика – это наука, сформированная еще древнегреческими мыслителями. Понятие «логика» происходит от греческого слова «logos», что в переводе означает «слово», «мысль», «разум», «закономерность» и т.п. Впервые термин логика ввел в науку философ Демокрит (460-370 до н.э.) в своем труде «О логике, или о канонах».

Изучение логики способствует приобретению знаний об основных формах мышления (понятия, суждения, умозаключения) и законы правильного мышления (тождества, непротиворечивости, исключенного третьего, достаточного основания), позволяет научиться строить верные доказательства и оспаривать ложные утверждения, находить ошибки при построении умозаключений и бороться против недопустимых (некорректных) способов дискуссии. Логика учит критически воспринимать представленные в различных книгах определения и классификации понятий и т.п..

Психологические науки

ПСИХОЛОГИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (учебное издание)

Бубновская О.В.

*Филиал ФГБОУ ВПО «Владивостокский
государственный университет экономики
и сервиса», Артём, email: olesya.fareast@gmail.com*

Научным направлением данной работы являются психологические науки, знания в области которых являются неотъемлемой частью качественного как общегуманитарного, так

Усвоение студентами теоретического материала по логике предполагает выработку комплекса навыков, которые помогают узнать об основных принципах и операциях человеческого мышления, способствуют формированию последовательности, логичности и обоснованности суждений, дают возможность эффективно применять абстрактное мышление и понимать диалектический характер человеческого познания, помогают избежать ошибок и ограничений в деловой коммуникации, обусловленных логической некомпетентностью, а также дают возможность постичь внутреннюю согласованность, динамику логики и ее своеобразный мир.

Главное назначение учебного пособия по логике состоит в предоставлении студенту возможности овладеть алгоритмом выполнения интеллектуально-корректного оформления мышления при осуществлении той или иной деятельности на основе соответствующих мировоззренческих позиций и знаний, т.е. выработать умение по всем уровням усвоения знаний: познание (запоминания и воспроизведения терминов, формул, правил, процедур и т.п.), понимание (интерпретация изученного материала, экстраполяция его на другую ситуацию, явление, событие), применение (обоснование выводов на основе изученных подходов, правил, методов, принципов, теорий), анализ (характеристика составных частей целого процесса, выявления осложнений, ошибок в логике суждений), синтез (умение составить из отдельных частей целое с определенным содержанием и новизной) и оценка (сопоставление процесса, результата деятельности, явления, события с учебным или смысловым эталоном).

Познавательные-содержательные образцы (образцы процесса познавательной деятельности, ее этапов и результатов), сформированные нами как внешние требования в процессе изучения логики, являются основой внутренней оценки и методологии саморазвития при условии их понятности, полноты, правильности, последовательности, точности формулировок, соответствия образовательным стандартам.

и естественно-научного образования и представляют несомненную ценность для выпускника высшего учебного заведения в контексте его грамотного взаимодействия с миром, эффективного построения межличностных отношений и профессиональной карьеры.

Компетенции, владения, знания и умения, получаемые студентами в процессе освоения психологии, способствуют более глубокому самопознанию студентов, решению ими задач самовоспитания и развития собственной личности. Они необходимы для понимания происходящих процессов и явлений жизнедеятельности человека.

Материалы учебного пособия представляются особенно актуальными в современных условиях возрастания доли самостоятельной работы студентов, которая может быть успешной только при определенных специально организованных условиях.

Методические указания по освоению учебной дисциплины «Психология» составлены в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО Российской Федерации к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра и предназначены для студентов всех направлений подготовки бакалавриата, изучающих психологию в качестве обязательной общеобразовательной гуманитарной дисциплины.

В учебном издании изложена рабочая программа, включающая цели, задачи, структуру курса, темы лекций и практических занятий, определено место дисциплины в структуре ООП, связь психологии с другими дисциплинами, представлены темы для обсуждения и миниконференций, контрольные вопросы, предложен список основной и дополнительной литературы, рекомендации по работе с ней, техническое, лабораторное и психодиагностическое обеспечение освоения дисциплины, а также рассмотрены используемые образовательные технологии, основные виды занятий и особенности их проведения, виды контроля знаний студентов и их отчетности по дисциплине.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения.

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов содержат задачи, направления и формы ее организации, включающие текущую и творческую, проблемно-ориентированную самостоятельную работу студентов, перечень тем докладов, рефератов и презентаций, задания для самостоятельной работы с первоисточниками, темы для написания эссе и подготовки сообщений из периодической печати, тематику и перечень заданий к контрольным работам, отражающие теоретический и практический аспекты усвоения материала, а также контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины. Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов предложены творческие ее формы, представлен глоссарий и тест, каждый вариант которого содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины.

Новизной учебного издания является включение в содержание учебного пособия раздела, посвященного психодиагностическому обеспечению преподавания психологических дисциплин студентам непсихологических направле-

ний подготовки, и включающего психологию личности. Данный раздел предназначен для использования на занятиях по психологии и в самостоятельной работе студента. В него вошли психодиагностические методики и тесты, работа с которыми не требует базового психологического образования. Данный банк методик позволяет осуществлять диагностику типологических и характерологических особенностей личности, Я-концепции и связанных с ней личностных характеристик, профессионально важных качеств, а также коммуникативной и конфликтологической компетентности будущего специалиста.

Результаты тестирования могут применяться при работе с представленными в пособии ориентировочными схемами изучения личности, группы, процесса общения, продуктивного и конфликтного взаимодействия, при составлении социально-психологических характеристик индивидуума и коллектива.

Рекомендации по организации умственного труда и планированию самостоятельной работы включают условия слушания и записи лекций, методические приемы работы с книгой, формы совершенствования записи прочитанного материала (плана, выписки, тезисов, конспектов), указания по подготовке к семинарским занятиям, рекомендации по написанию рефератов, контрольных и курсовых работ, советы по подготовке к зачетам и экзаменам.

Целесообразное планирование рабочего времени позволит привить студентам умения и навыки в эффективном овладении приобретаемых знаний в процессе обучения, в повышении профессионального уровня. Представленный материал обеспечивает рациональную организацию самостоятельной работы студентов, реализацию практико- и научно-ориентированного подхода в обучении на основе систематизированной информации по темам учебной дисциплины. В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

В целом, учебное издание позволит студентам систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения студентов, сформировать умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу, развить познавательные способности и активность студентов, их творческую инициативу, самостоятельность, ответственность и организованность, сформировать самостоятельность мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, развить исследовательские умения, эффективно готовиться к итоговым зачетам и экзаменам.

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ:
РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ
(учебное пособие)**

Яковенко Л.Н.

*ФГБОУ ВПО «Курская сельскохозяйственная
академия им. проф. И.И. Иванова», Курск,
e-mail: yakovenko66@yandex.ru*

Цель рабочей тетради, которая дополняет теоретический материал курса лекций по дисциплине «Юридическая психология», познакомить студентов вузов с особенностями психологических знаний, умений и навыков, научить применять их в будущей профессиональной деятельности. Этим объясняется прикладной характер большинства предлагаемых заданий для самостоятельной работы. Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению (специальности) 030500.62, 030900.62 Юриспруденция и предназначено для практических занятий по юридической психологии и реализации компетентностного подхода в обучении. Издание содержит тестовые задания для групповой и индивидуальной работы, вопросы для самостоятельного изучения, которые соответствуют основным темам учебной программы. С целью активизации познавательной деятельности и повышения интереса к изучению дисциплины автор-составитель предлагает разнообразные виды аудиторной и внеаудиторной работы, включающие интерактивные деловые игры, анализ психологических задач, подготовку презентаций, работу с периодикой, составление глоссария, просмотр видеофильмов по психолого-правовой тематике. Большая часть практических заданий основывается на психологическом анализе реальных правовых ситуаций, взятых из опыта работы профессиональных юристов. Рекомендованные упражнения построены на основе дидактических принципов научности, доступности и связи теории с практикой. В тестовых заданиях отражена позиция различных психологических школ по вопросу развития и формирования личности. Ряд вопросов для самостоятельного обучения посвящен психологическим аспектам гражданско-правового регулирования, деструктивным элементам поведения правонарушителя, проявлениям аддиктивного и виктимного поведения, условиям и факторам виктимизации. Особый акцент ставится на анализе статей периодической печати, раскрывающих особенности речевого поведения личности, гендерных различий деструктивного поведения, детерминацию правонарушающего поведения. Подчеркивается важность изучения психологических сторон древнегреческой культуры и римского права, исследуется вклад классиков философии и психологии в развитие науки. Предлагаемые темы презента-

ций отражают важнейшие этапы исторического развития юридической психологии. Освещены спорные вопросы теории и практики психологического сопровождения судебной деятельности, сферы уголовно-правовых и гражданско-правовых отношений. Раскрыты направления и технологии проведения судебно-психологической экспертизы. Учебное пособие содержит вопросы и примерные задачи к экзамену по дисциплине «Юридическая психология», тематику рефератов, глоссарий, перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также аудио- и видеоматериалов, ссылки на интернет – источники. Получаемые в процессе изучения юридической психологии теоретико-практические знания являются важной составляющей культуры, необходимой юристу в его профессиональной деятельности. Для преподавателей и студентов высших учебных заведений, специалистов в области юридической деятельности.

Код по ФГОС ВПО 030900.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

Код по ФГОС ВПО 030500.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

**ЮРИДИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ
(учебное пособие)**

Яковенко Л.Н.

*ФГБОУ ВПО «Курская сельскохозяйственная
академия им. проф. И.И. Иванова», Курск,
e-mail: yakovenko66@yandex.ru*

В учебном пособии отражаются основные базовые понятия юридической психологии применительно к правоохранительной, правотворческой и пенитенциарной деятельности. Учебное пособие подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к основной образовательной программе обучения бакалавров по направлению подготовки (специальности) 030500.62, 030900.62 Юриспруденция и предназначено для усвоения основной теории по юридической психологии и формирования общекультурных и профессиональных компетенций. В учебном пособии обосновываются задачи юридической психологии: формирование личности юриста профессионала высшей квалификации, повышение эффективности и качества труда работников правоохранительных органов, различных юридических служб, психологическое обеспечение правоприменительного процесса, исследование психологических причин противоправного и преступного поведения людей. В учебном пособии дан анализ относительно самостоятельных направлений в системе юридической психологии: психологии профессиональной деятельности юристов, судебной психологии, психологии оперативно-розыскной деятельности, криминалистической

(криминальной), пенитенциарной психологии. Кроме того, освещены вопросы применения методов общей психологии в юридической психологии. Учебное пособие включает в себя два раздела. Раздел I. «Введение в юридическую психологию» состоит из одиннадцати основополагающих тем изучаемой дисциплины, отражающих историю становления и междисциплинарные связи науки, методы исследования, основные задачи, психологические особенности формирования правосознания в современном обществе. Особое внимание автор-составитель уделяет отражению роли личности в системе «человек – право», социально-психологическим причинам преступного поведения, вопросам профессионального становления юристов. Раздел II. «Некоторые вопросы психопатологии» раскрывает природу социальной психопатии, акцентуаций характера, а также наиболее существенные аспекты душевных расстройств и пограничных состо-

яний психики, знание которых пригодится бакалаврам юриспруденции в профессиональной деятельности. Учебное пособие дополнено вопросами для самоконтроля, словарем терминов общей и юридической психологии, афоризмами на латинском языке, списком учебной литературы, иллюстрациями. Необходимость издания пособия вызвана недостаточной обеспеченностью вузов учебной литературой по изучаемой дисциплине.

Учебное пособие может быть использовано преподавателями и студентами, а также всеми работающими в системе «человек – право» для повышения психологической составляющей профессиональной деятельности.

Код по ФГОС ВПО 030900.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

Код по ФГОС ВПО 030500.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

Социологические науки

СОЦИОЛОГИЯ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ КУРСА (учебное издание)

Бубновская О.В.

*Филиал ФГБОУ ВПО «Владивостокский
государственный университет экономики
и сервиса», Артём, email: olesya.fareast@gmail.com*

Научным направлением учебного издания являются социологические науки, изучающие социальную реальность, поведение людей и их взаимодействие друг с другом в социальных обстоятельствах. Они позволяют более отчетливо видеть и объяснять те социальные силы, которые влияют на нашу жизнь.

Компетенции, владения, знания и умения, получаемые студентами в процессе освоения дисциплины, необходимы для понимания происходящих процессов и явлений в общественной жизни, формирования умений объективно оценивать современное состояние общества, ориентироваться в его внутренних и внешних проблемах, определять конфликтные ситуации в социальной сфере и находить пути их решения.

Материалы учебного пособия представляются особенно актуальными в современных условиях непрерывного образования, когда происходит замена пассивного слушания лекций возрастом доли самостоятельной работы студентов, ее индивидуализации.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность само-

стоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Методические указания по освоению учебной дисциплины «Социология» составлены в соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО Российской Федерации к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра и предназначены для студентов всех направлений подготовки бакалавриата, изучающих социологию в качестве обязательной общеобразовательной гуманитарной дисциплины.

В издании определено место дисциплины в структуре ООП, связь социологии с другими дисциплинами, изложена рабочая программа, включающая цели, задачи, структуру курса, темы лекций и практических занятий, объем и сроки изучения дисциплины, представлены вопросы для обсуждения, контрольные вопросы, предложен список основной и дополнительной литературы, перечень периодических изданий, интернет-ресурсы, техническое и лабораторное обеспечение освоения дисциплины, приводятся глоссарий, а также рассмотрены используемые образовательные технологии, основные виды занятий и особенности их проведения, виды контроля знаний студентов и их отчетности по дисциплине, включая условия получения положительной оценки.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня

освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания по общей и эмпирической социологии, вопросы, рассматривающие социологию как науку практику, тесты по истории социологии, социальной структуре, динамике и взаимодействию.

Особый интерес представляют задачи и методические указания по организации самостоятельной работы студентов, содержащие направления и формы организации самостоятельной работы студентов, перечень тем докладов, рефератов и презентаций, задания для самостоятельной работы с первоисточниками, хрестоматиями, темы для написания эссе и подготовки сообщений из периодической печати, тематику и перечень заданий к контрольным работам, отражающие теоретический и практический аспекты усвоения материала, а также контрольные вопросы для самостоятельной оценки качества освоения учебной дисциплины. Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов предложены творческие ее формы (эссе, мини-конференции и др.).

Рекомендации по организации умственного труда и планированию самостоятельной работы включают условия слушания и записи лекций, методические приемы работы с книгой, формы

совершенствования записи прочитанного материала (плана, выписки, тезисов, конспектов), указания по подготовке к семинарским занятиям, рекомендации по написанию рефератов, контрольных и курсовых работ, советы по подготовке к зачетам и экзаменам.

Представленный материал обеспечивает рациональную организацию самостоятельной работы студентов, реализацию практико- и науко-ориентированного подхода в обучении на основе систематизированной информации по темам учебной дисциплины.

В целом, учебное пособие позволит студентам освоить социологические знания, научный стиль изложения результатов социологического исследования, создав представление о возможностях применения социологических подходов и методов исследования к анализу проблем профессиональной сферы, сформировав побудительные мотивы к углубленному изучению социологических аспектов, умение использовать факты, полученные в ходе социологического исследования для принятия решений, возможность грамотно и четко выражать свою мысль при изложении социологических фактов, описании социологических явлений, процессов, а также собственный взгляд на роль и место социологического знания и возможности его применения в сфере профессиональной деятельности, свободный от различного рода социальных предубеждений.

Технические науки

ОФОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (учебное пособие)

Пресняков В.В.

*Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, Пенза,
e-mail: toreo24@rambler.ru*

Для повышения качества образования и конкурентоспособности будущих специалистов землеустроительных специальностей на рынке труда студентам необходимо усвоить требования и других нормативных документов, в том числе правил по оформлению чертежей и пояснительных записок.

С общими правилами оформления чертежей студенты знакомятся на первом курсе при изучении дисциплины «Топографическое черчение», «Землеустроительное черчение», «Инженерная графика», затем углубляют и расширяют свои познания и приобретают навыки по оформлению чертежей и пояснительных записок, выполняя курсовые работы и проекты при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Данное пособие состоит из 8 глав и 14 приложений. В первых разделах приведены общие требования к текстовым документам согласно

ГОСТ 2.105 системы ЕСКД «Единая система конструкторской документации»; общие правила оформления землеустроительных чертежей, проектов внутрихозяйственного и территориального землеустройства, конструкторских документов, выполненных при помощи компьютерных технологий, правила оформления генеральных планов; архитектурно-строительных чертежей, представлены примеры их выполнения. Приведены в этих разделах требования обязательные для студентов землеустроительных специальностей при выполнении курсовых и дипломных проектов (работ).

В последнем разделе учебного пособия изложены права и обязанности нормоконтролеров, порядок проведения нормоконтроля с учетом требований стандартов систем ЕСКД и СПДС, а так же опыта работы ПГУАС и других вузов в этой области. Данная информация полезна нормоконтролерам, преподавателям и студентам.

В приложениях приведены стандарты предприятий (СТП) ПГУАС, условные обозначения, условные изображения, условные топографические знаки, список действующих ГОСТов и другая необходимая информация.

Данное учебное пособие, таким образом объединяет и систематизирует нормативные

требования, приводимые в различных государственных стандартах систем ЕСКД и СПДС, облегчает студентам землеустроительных специальностей поиск нужной информации по правилам оформления проектной документации.

СОВРЕМЕННЫЕ ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ

Пресняков В.В.

Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, e-mail: toreo24@rambler.ru

Изложены основные современные топографо-геодезические методы определения площадей (территорий) на картах и планах. Представлены сведения из истории развития топографии и картографии, классификация отечественных топографических карт. Подробно изложено определение по карте координат точек местности. Рассмотрено использование карт для изучения местности и ориентирования. Изложены пути решения топографо-геодезических вопросов при выполнении строительно-монтажных работ.

Для инженера-строителя топографическая карта служит важнейшим источником информации, необходимой для разработки оптимальных проектных решений при размещении намечаемого объекта строительства. С помощью топографической карты инженер-строитель получает первое подробное комплексное представление о топографической изучаемости местности, формах и характерах рельефа, растительности, гидрографии, сырьевых и топливно-энергетических ресурсах, существующих промышленных предприятиях, населенных пунктах, средствах связи и дорожной сети. Все эти данные составляют содержание топографической карты и изображаются на ней при помощи площадных, немасштабных знаков и пояснительных надписей. Умение пользоваться топографической картой и с её помощью получать наиболее подробные необходимые сведения о местности исключительно важно для инженера-строителя любой специальности.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (монография (сборник собственных работ))

Халилов А.И.

Дагестанский научно-исследовательский и технологический институт информатики, Махачкала, e-mail: volilah-40@rambler.ru

Идея концентрированного издания своих ранее опубликованных научных работ возникла у меня из практических соображений. Первое – удобство пользования своими работами самому и своим ученикам, читателям. Второе – оказать

помощь молодым исследователям в изучении истории исследуемого процесса, предмета, поскольку порой они и не знают, что представленные ими к защите результаты были давно получены.

Мне показалось небесполезным собрать свои работы в одном сборнике и сопроводить их комментариями о том, когда, кто, какими исследованиями (в известный мне период) занимался, какие научные школы существовали, какие основные научные результаты ими были получены.

В процессе подготовки сборника я убедился, что эта работа более серьёзная, требующая более глубоких знаний в развитии различных направлений исследований в кибернетике, информатике и вычислительной технике как в различных научных центрах и школах, так и отдельными ведущими учёными, и многолетних фундаментальных исследований. Поэтому я решил ограничиться отдельными комментариями о том, какие направления исследований представлены в моих работах, отчасти о мотивировке их выбора и о среде, в которой они выполнялись, о ряде направлений исследований в основном Киевской школы кибернетики и информатики и проводивших их ведущих учёных. Эти комментарии сосредоточены в предисловии автора.

В двухтомном сборнике сосредоточены работы автора с 1968 по 2011 гг. Первый том содержит результаты фундаментальных научных исследований по параллельному программированию, включая языковые средства статического распараллеливания и подходы к автоматическому распараллеливанию программ, свойствам баз данных в системах параллельного действия (мультибазовых системах), мультиобработке информации, моделированию многопользовательских систем, структурному анализу и преобразованию сложных систем иерархической структуры, в том числе методы последовательного углубления и весовых функций, структуре, свойствам, компонентам и средствам их взаимодействия в универсальных информационных системах, представлению в них знаний, методам их оптимизации, управлению их инфраструктурой которые составили научное направление – Структурно-Базовая Технология (СБТ) создания Систем Коллективного Пользования (СКП) параллельного действия с элементами искусственного интеллекта, и другие теоретические работы.

Во второй том включены работы по результатам прикладных научных исследований, посвящённых применению СБТ при создании СКП в различных сферах деятельности: научной, образовательной, финансово-экономической, производственной, управленческой, социальной и др.

Для всех этих систем характерны следующие особенности:

– единовременная работа многих пользователей;

- развитые адаптивные диалоговые средства;
- возможность использования в одной системе различных моделей баз данных и знаний;
- возможность накопления знаний и манипулирования ими;
- возможность многопроцессорной параллельной обработки данных и др.

Существенную роль в таких многопользовательских системах занимает диалоговая система. Поэтому мною, совместно со своими учениками и сотрудниками, было уделено много внимания имеющимся результатам по методам и средствам создания адаптивных диалоговых систем с «дружелюбным» интерфейсом и после этого была разработана Диалоговая Система Управления программными Модулями и их информационными сообщениями (ДИСУМ). ДИСУМ в целом или её модификации использовались при создании многих реальных систем.

Результаты этих исследований были использованы в 17 НИОКР Института кибернетики АН УССР и НПО «Горсистемотехника», в ряде работ Дагестанского государственного университета, ДРЦ НИТ, ДНИТИИ и Национального банка республики Дагестан, в частности:

НИР 76001919 «Разработка методов и средств программного обеспечения перспективных ЭВМ»;

НИР 23.02.01 Д «Разработать методы, модели, типовые методические материалы и рекомендации по автоматизации управления городским хозяйством» (Постановление ГКНТ СССР от 30.10.85 г. № 555),

НИР 2.5.7.5 С «Исследование вопросов совершенствования функциональной структуры программного обеспечения общегородских банков данных (Программа научно-технических исследований и ОКР по проблеме «Разработка АСУ городом» на 1986-90 гг., выполняемой в соответствии с Соглашением стран-членов СЭВ и Постановлением ГКНТ от 10.07.78 г. № 344),

ОКР «Эволюция» (Постановление ЦК КПСС и СМ СССР 1980 г.) и ОКР «Юпитер».

Эти результаты были также рекомендованы для использования в учебных заведениях в различных курсах по информатике и вычислительной технике, программному и информационному обеспечению автоматизированных систем, базам данных и знаний.

Моя научно-исследовательская работа прикладного характера была направлена на практическое применение структурно-базовой технологии в различных сферах – создание инфраструктуры информатизации как на республиканском уровне в целом, так и на уровне конкретных отраслей (система образования, муниципальное управление, социальная сфера, финансово-экономическая сфера и др.), разработка корпоративных информационных систем. К ним относятся Автоматизированная система управления г. Киевом и более 20 её компонентов, Программа управления транспортом большого города в рамках совместной работы стран-членов СЭВ, Тренажно-моделирующий комплекс Системы моделирования нештатных и аварийных ситуаций в Центре подготовки космонавтов, Корпоративная информационно-телекоммуникационная система Национального банка Республики Дагестан, Системы автоматизации муниципального управления, Автоматизированные системы в образовательной сфере и др.

Начиная с 2000-х годов постепенно реализуются сервисный и процессный подходы к управлению инфраструктурой информатизации. Сами по себе эти подходы давно известны, они обуславливаются системным подходом к исследованию объекта автоматизации. Структурно-базовая технология как раз и базируется на системном подходе к фундаментальному исследованию предметной области. В этом смысле идеи процессного и сопутствующего ему сервисного подходов заложены в структурно-базовой технологии, равно как они были реализованы в различных системах автоматизации управления (особенно в производственных и технологических системах).

Аналогично, такой инструментарий, как базы данных и знаний, моделирование и интеллектуализация моделей, системы подготовки принятия решений, адаптивный диалог, системы взаимодействия, распараллеливание обработки информации и управление процессом мультиобработки, был предусмотрен в структурно-базовой технологии ещё задолго до появления концентрированного и целенаправленного изложения в 2000-х годах идей процессного и сервисного подходов на базе ИТЛ и других стандартов.

Физико-математические науки

МАТЕМАТИКА

(электронный учебно-методический комплекс для студентов, обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство» очной формы обучения)

Аксенов Б.Г., Стефурак Л.А.

ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ, Тюмень,
e-mail: stefurak@yandex.ru

Электронный учебно-методический комплекс «Математика» разработан на основании

рабочих программ ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», ФГБОУ ВПО «МГСУ» дисциплины «Математика» для студентов, обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство» очной формы обучения (I, II курсы, I, II, III семестры). Электронный учебно-методический комплекс содержит программу, правила оформления расчетно-графических работ, основы теории, образцы решения типовых задач, задачи для расчетно-графических и самостоятельных работ и тесты для оценки знаний по разделам:

«Линейная алгебра», «Векторная алгебра и аналитическая геометрия», «Введение в математический анализ», «Дифференциальное исчисление одной и нескольких переменных», «Интегральное исчисление», «Комплексные числа», «Дифференциальные уравнения», «Теория вероятностей», «Математическая статистика» и «Ряды».

Электронный учебно-методический комплекс направлен на закрепление изученного теоретического материала, рекомендуется в качестве пособия по самостоятельной работе для студентов всех направлений, всех форм обучения. Им могут воспользоваться студенты, обучающиеся в магистратуре и аспирантуре, желающие углубить знания по математике.

Филологические науки

ОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ УЧЕБНИКЕ «ИГРА В КОПИРАЙТИНГ»

Волкова И.И.

*Российский университет дружбы народов, Москва,
e-mail: irma-irma@list.ru*

Учебник подготовлен для авторского курса «Копирайтинг: теория и практика производства заказных текстов» и является его неотъемлемой частью. Данный курс (в структуре ООП относится к вариативной части профессионального цикла) существует в учебном плане филологического факультета Российского Университета дружбы народов в течение последних десяти лет, но до последнего времени не имелось специального учебника по копирайтингу. Теперь он есть.

Учебник «Играем в копирайтинг» разработан для магистрантов двух родственных направлений, непосредственно связанных с коммуникативистикой и информационным производством: журналистика и связи с общественностью. Рекомендуется к изучению в магистратуре по двум специальностям: «Управление бизнес-коммуникациями» и «Организация информационного производства».

Поскольку курс интерактивен (рассчитан на постоянный диалог с аудиторией, обратную связь в процессе обучения) и предусматривает развитие профессиональных навыков с помощью тренинговых и игровых заданий, учебник был задуман как диалог мастера с начинающими копирайтерами. Опыт, накопленный автором учебника, профессиональным копирайтером и одновременно преподавателем с двадцатипятилетним стажем, позволил собрать под одной обложкой множество необычных заданий, развивающих творческое мышление, навыки создания текстов для конкретной целевой аудитории. Главная установка – показать копирайтинг как ремесло, которым может овладеть практически любой грамотный человек, интегрированный в профессиональную коммуникативную среду. Актуальность копирайтерской проблематики, а соответственно, и учебника, очевидна: достаточно сделать поисковый запрос «копирайтинг» в рунете и получить более трех миллионов ссылок на документы. Остановимся подробнее на обосновании концепции учебника.

В информационную эпоху процесс дигитализации спровоцировал лавинообразный рост

потребностей в новых текстах, сетевые ресурсы нуждаются в постоянно обновляемом контенте; текст, созданный под конкретные запросы аудитории, становится одним из самых востребованных товаров на рынке информации. Тексты нужны для различных видов коммуникаций, для самопрезентации и представления идей. Современная экономика опирается на массивы оцифрованной информации, политические процессы отслеживаются и корректируются в виртуальном пространстве; Всемирная Сеть, каких-то пятнадцать лет назад бывшая прерогативой избранных, стремительно становится заурядным способом общения; искусство публичной презентации компаний, проектов, инициатив, личностей является решающим фактором успеха. Потребность в массовом производстве различных по содержанию и форме текстов пока не вызвала рост релевантных предложений.

Традиционная журналистика трансформируется и постепенно сдает свои позиции под натиском новых медиа, где формируется мощное общественное движение гражданских журналистов. Меняется самоидентификация специалистов средств массовой информации (СМИ) – они все чаще ощущают себя не частью социального института, как было прежде, а представителями сферы информационного обслуживания. Диктатура рынка вкупе с интернет-коммуникациями и виртуализацией общественных процессов вызвала к жизни и стремительно распространила новую профессиональную активность – копирайтинг (производство заказных текстов). Отмечается массовая миграция журналистов в новую профессию, а также прирост числа копирайтеров за счет представителей других профессиональных сфер, подчас очень далеких от филологии и коммуникативистики. В массовом сознании произошла путаница, которая была спровоцирована некоторой, при первом приближении, схожестью журналистики и копирайтинга, путаница усугубилась растерянностью традиционных журналистских школ в связи с методической неопределенностью, академической неосвоенностью нового явления. Копирайтинг, не будучи изучаем в высшей школе, стал предметом малоформатных программ, сетевых краткосрочных курсов, авторских сетевых вебинаров копирайтеров-практиков.

Непонимание принципиальной разницы между журналистикой и копирайтингом приносит вред будущим профессионалам обеих сфер. На наш взгляд, сегодня невозможно учить студентов журналистике без сравнения ее с копирайтингом, рекламой, маркетинговыми коммуникациями, с деятельностью по связям с общественностью. Именно такой подход использовался при подготовке учебника.

Отдельно следует остановиться на стиле, в котором написан учебник «Играем в копирайтинг». Академизм и научная сухость, перегруженность научной терминологией совершенно неуместны и даже вредны для учебника по копирайтингу. Вряд ли можно ли научиться создавать эффективные тексты по скучному пособию! Специфика курса, необычность его объекта и предмета обусловили особый подход к языку и стилю учебника, в котором присутствуют элементы публицистичности, достоверность интонации, интроверсия, – научность содержания спрятана за легкостью формы. Инновация в том, что академический учебник превращен в доброжелательный и вдохновляющий инструмент общения.

Почему учебник назван экспериментальным? Учить копирайтингу традиционно и без затей невозможно – предмет не тот! А значит, и учебник по старинке писать было нельзя. Автору не сразу удалось найти форму отражения собственных аудиторных экспериментов. Но однажды пришла в голову простая мысль – посоветоваться со студентами, целевой аудиторией. Был проведен семинар «Учебник моей мечты». Подтвердилось предположение, что для современных ребят, взращенных на инфографике и клиповых форматах, одинаково важны и форма, и содержание. Именно в таком порядке. Форма обязана быть необычной, неожиданной по подаче и интонации. Что касается содержания – студенты хотят учебник, написанный понятным, человеческим языком, без заумных

определений, с игровыми заданиями, смешными примерами. Чтобы хотелось перечитывать его как любимую книжку, чтобы он побуждал к действию, заставлял верить в собственные силы и улучшал настроение.

Было решено писать учебник вместе со студентами. Автором была разработана концепция и структура будущей книги (две части, в каждой по две главы). Затем для каждой главы был сделан креатив-бриф (именно такой документ является основополагающим для любого копирайтера), назначены руководители четырех проектов (по числу глав), которые набрали себе творческие коллективы из числа однокурсников. Эксперимент был назван «Сами себе копирайтеры: пишем учебник вместе». В результате родился необычный учебник.

Таким образом, главы учебника студенты написали в режиме реального копирайтинга, во время учебного курса, руководствуясь брифами, которые получили от преподавателя. Одновременно автор учебника (преподаватель учебного курса «Копирайтинг: теория и практика производства заказных текстов») написал свой вариант учебника по тем же креатив-брифам. За две недели до торжественной передачи рукописи автору учебника и сведения воедино ученической и преподавательской версий, ребята провели презентации своих проектов перед студентами и приглашенными профессиональными копирайтерами, ответили на вопросы.

Пока издана первая часть учебника, озаглавленная «Что и Кто» (что такое копирайтинг и кто такой копирайтер). Это экспериментальный авторский учебник, в котором вариант, написанный студентами, представлен как практический опыт выполнения учебного задания.

По тому же игровому принципу готовится к изданию вторая часть учебника «Играем в копирайтинг», которая будет называться «Где и Как» (где работают копирайтеры и как они готовят тексты).

Философские науки

ПРОГРАММА ИНТЕГРАЦИИ ЧЕЛОВЕКООМЕРНОСТИ В СОВРЕМЕННУЮ НАУКУ И ОБРАЗОВАНИЕ

Молодыхенко В.В., Троицкая Т.С.

*Мелитопольский педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь,
e-mail: troizka@ukr.net*

В условиях глобальной угрозы самоуничтожения человечества современные наука и образование для большинства людей здравого смысла становятся решающим фактором спасения мира и «безусловным арбитром» противостояния значительно «обездуховленной» техноген-

ной цивилизации, в которой жизнь людей обустроивается в рамках материальных ценностей, и культуры человека как механизма сохранения и эволюции человечества.

Эксплицируя образование и науку как способности и результаты формирования человека культурного, как вектор движения человечности от homo sapiens (человек разумный) к homo sapientis (человек мудрый), следует все научно-образовательные трансформации направить на проектирование, реализацию и экспертизу становления человека как человека.

Проблемы антропологизации («очеловечивания») современной науки и образования предстают как многоплановые, противоречивые

и свидетельствуют о сложности объединения усилий всех, кто участвует в научно-образовательном процессе. К тому же отсутствуют концептуальные разработки объединения и консолидации этих усилий на основе общих интересов, ценностей и смыслов. Есть необходимость говорить и о крайне нерешительных мерах модернизации целеположения, содержания и технологий исследовательской деятельности и собственно обучения и воспитания, гуманизации стиля отношений субъектов научно-образовательного процесса и образовательного менеджмента.

Однако наиболее спорной всё-таки нужно признать проблему человечности и человека, который пребывает постоянно и одновременно в двух мирах: жизненном мире повседневности и в мире культуры как субъективной части природного пространства, в котором каждый предмет нагружен семантикою культурных знаков и смыслов, проникающих в круг интересов личности, в культурные коды, что становятся условиями выживания человека и полноценным реальным бытием.

Человекомерность при наличии всех её коннотаций (вплоть до скорее негативного, чем истинного толкования «человеческого фактора») способна стать критерием, который когерентен вызовам времени, и даже метазадачей мировоззренческо-ценностной детерминации познания и формирования картины мира, а также цивилизационным маркером научно-образовательных перемен и культурных практик. Человекомерность можно интерпретировать и как основу диалогических универсалий этики, что традиционно формировались в культуре народов и их этосов, в частности, в религиозной этике, которая в некоторых регионах (Северное Приазовье) выявила конструктивный опыт диалогичности, «общего языка», толерантности.

Именно о концептуальных основаниях человекомерности как реальной стратегии науки и образования, а также диалогизации и гармонизации культурно-образовательного пространства идёт речь в первом разделе программы.

Второй раздел презентует стратегию развития университета, что должна обеспечить весомый его вклад в развитие образования, науки, культуры на основе человекомерности и формирования личности, осознающей свою принадлежность к украинскому народу, мировой цивилизации и личности, способной реализовать себя в процессе жизнедеятельности.

В третьем разделе представлена экспертная диагностика комплексного рейтингования научно-педагогических работников университета, что делает (хотя и относительно) возможной процедуру измерения реализации преподавателями стратегий, принципов, технологий человекомерности.

ФИЛОСОФСКО-МЕТОДОЛОГИЯ КАК ФАКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГА (монография)

Троицкая Т.С.

*Мелитопольский педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого, Мелитополь,
e-mail: troizka@ukr.net*

Монография посвящена философской методологии педагогики, что выступает совокупностью системообразующих позиций, принципов, категорий, представлений, а самое главное – смыслов, которые определяют направление и характер осмысления учеными образовательной действительности, ее научную рефлексию. История свидетельствует, что методологические подходы к пониманию образовательной деятельности, а также философско-методологические экспликации современных образовательных преобразований в выборе оптимальных и перспективных путей реформирования образования являются разнообразными и многозначными, что часто приводит к гипертрофии и абсолютизации отдельных подходов и к использованию отдельных философских концепций в целостном мировосприятии. Несмотря на значительное количество научных трудов известных исследователей вопросов современного образования, автор доказывает, что большинство из них не выходит за пределы педагогических парадигм. В то же время привлечение специалистов из других отраслей человековедения к педагогическому объяснению природы homo educandus выступает как необходимый и логичный процесс, а обращение к философской методологии, как его составляющей, можно считать императивным. История свидетельствует также и о том, что философско-методологические подходы более эффективны, когда педагогика рассматривается органической частью тех или иных философско-образовательных систем, что не позволяет «вытолкнуть» философию из методологических основ педагогики и направить ее к «эkleктической» проекции мировоззрения на образовательные, культурно-духовные процессы и к фрагментарному исследованию мира.

Автор предлагает и обосновывает необходимость усиления философско-методологической составляющей в профессиональной подготовке педагога, делает попытку преодолеть противоречия, связанные с несоответствием отдельных методологических норм и регуляторов требованиям времени, вводит в ее содержание аксиологические смыслы.

В монографии доказано, что речь идет не только о нерациональном планировании процесса профессиональной подготовки и несоответствии ее структурно-логическим схем, в частности, преподавания философских

и гуманитарных дисциплин, сущности этого планирования, алгоритмам усвоения мировоззренческо-методологического знания будущими педагогами, а и о методологии определения целей, содержания технологий, организационно-управленческих условий подготовки учителя к профессиональной деятельности, основой которой должна стать методология творческого поиска и компетентного самосовершенствования.

Результаты анализа образовательного плюрализма, приоритетности личностных программ профессионального развития педагога, осуществления подготовки педагогов в высших педагогических заведениях, представленные в работе, указывают на узкопредметную тематику педагогических исследований, которая оставляет за пределами научного пространства философскую методологию, трансдисциплинарную и культурологическую рефлексию, что делает не только невозможным целостное восприятие мира, но и формирует это пространство как культурносообразное, неаксиологическое и такое, что не отвечает природе человека.

Автор доказывает необходимость формирования готовности будущего педагога к интеграции в поликультурное пространство образования, осмысление которого сегодня дальше деклараций, как правило, не идет, поскольку нет теоретического обоснования этнокультурных по содержанию и форме нововведений и достаточного знания культурных кодов той или иной этнокультуры. Именно поэтому в монографии

представлены варианты преобразования интеллектуально наработанных обществом конструктов, что действуют преимущественно как идеологически значимые положения, в смысловые личностно-социо-природоохранные ценности и ценностные ориентации.

Акцентирование внимания исследователя на развитии нового педагогического мышления, которое невозможно без тренировки творческих исследовательских навыков и мировоззренческой ответственности, презентует философию, как особую форму постижения мира, как незаменимый механизм выработки недогматического, гибкого, доказательного, креативного мышления, которое сделает возможным переход студентов к философской рефлексии и устраним обыденное понимание мира, препятствующее отражению наиболее общих связей и явлений действительности, антропоморфизм, подменяющий реальные причинно-следственные связи субъективными связями восприятия, натурализм, ведущий к частно-научным выводам, узкопредметность и т.п. (алгоритмы развития философской рефлексии раскрываются в монографии).

Именно в этом смысле философия выполняет свое главное предназначение – объяснять возникновение мира, сосуществование материального и идеального в нем, развитие этого мира, познание его субъектами, которые мыслят, и тем самым она предоставляет человеку возможность или новую веру в новую силу и мудрость.

Юридические науки

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА (учебное пособие)

Яковенко Л.Н.

*ФГБОУ ВПО «Курская сельскохозяйственная академия им. проф. И.И. Иванова», Курск,
e-mail: yakovenko66@yandex.ru*

Учебное пособие, написанное в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования третьего поколения по специальности «Юриспруденция», содержит систематическое изложение основных этических проблем теории и практики в сфере профессиональной деятельности юристов. Учебное пособие предназначено для студентов бакалавриата вузов, обучающихся по специальности 030500.62, 030900.62 Юриспруденция. В работе обобщены и кратко изложены знания по основным положениям дисциплины «Юридическая психология», рассматриваются такие актуальные проблемы как социально-психологические особенности рабочих группы, межличностное взаимодействие на службе и типы взаимоотношений в коллективе, морально-психологический климат, правомерное и неправомерное психологическое воздей-

ствие на личность. На основе анализа обширного исторического материала студенты получают устойчивые представления о древнейших философских истоках профессиональной этики, обогащаются нравственными взглядами великих мыслителей всех времен и народов. В увлекательной форме учебное пособие знакомит читателей с историей формирования этической мысли в разных странах от момента ее зарождения. Учебное пособие поможет будущим специалистам в формировании психологической и нравственной культуры делового общения. Задача предлагаемого курса лекций познакомит студентов с основами психологии и этики деловых отношений, так необходимых сегодня каждому человеку, желающему стать профессионалом своего дела. В учебном пособии с учетом современных требований освещаются актуальные вопросы особого значения нравственных норм в юриспруденции, где от занимаемой этической позиции юриста часто зависит дальнейшая судьба человека. Рассматриваются понятия добра и зла, справедливости, свободы и ответственности, долга, совести и чести профессионала. Специальные разделы учебного пособия посвящены корпоративной культуре профессионального

сообщества юристов, правилам делового этикета. Область делового общения юристов тесно связана со знанием психологических особенностей людей: их темперамента и характера, мировоззрения и способностей, особенностей проявления познавательных процессов. В учебном пособии рассматриваются основные элементы моральных отношений, сознания и деятельности, которые обобщаются и отражаются в категориях этики. Структура учебного пособия и характер изложения материала позволяют студенту бакалавриата самостоятельно включаться в процесс изучения дисциплины. В ходе изложения теории учтены новейшие достижения деловой этики, отражены этико-психологические основания управления и бизнеса, особенности протекания конфликта и стресса у деловых людей. В учебное пособие входят темы этико-психологических дискуссий, вопросы и задания для самопроверки и самостоятельного глубокого изучения отдельных тем. Каждая тема учебного пособия содержит проблемные вопросы для последующего обсуждения. В основу учебного пособия положен курс лекций «Профессиональная этика», который автор-составитель читает для студентов. Учебное пособие предназначается для студентов, изучающих курс профессиональной этики, а также для всех, кто интересуется психологическими проблемами в системе права и деловых отношений.

Код по ФГОС ВПО 030900.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

Код по ФГОС ВПО 030500.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА: РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

Яковенко Л.Н.

*ФГБОУ ВПО «Курская сельскохозяйственная академия им. проф. И.И. Иванова», Курск,
e-mail: yakovenko66@yandex.ru*

Рабочая тетрадь по структуре соответствует основным разделам курса лекций «Профессиональная этика» и рассматривает основные положения практического применения этических знаний в профессиональной деятельно-

сти юриста гражданской и уголовно-правовой специализации. Рабочая тетрадь разработана для студентов бакалавриата, обучающихся по специальности 030500.62, 030900.62 Юриспруденция. Рабочая тетрадь содержит задания для самостоятельной работы студентов в соответствии с ФГОС ВПО третьего поколения и направлена на формирование общекультурных компетенций, умений эффективной организации делового взаимодействия в системе «человек – право», изучение этико-психологических особенностей делового общения. Учебное пособие призвано помочь молодым людям осознать сущность профессиональной морали, характер нравственных ценностей юристов. Автор учебного пособия в краткой схематичной форме рассматривает этические и психологические проблемы профессиональной деятельности юристов, побуждая студентов к самостоятельной практике их решения. Разнообразие и новизна учебного материала, отраженная посредством цветных таблиц, схем, диаграмм позволяет поддерживать устойчивое внимание и познавательный интерес студентов. В разнообразных по тематике тестовых заданиях, предназначенных для работы на семинарских (практических) занятиях в индивидуальной и групповой форме дано систематизированное представление об основах морального сознания, моральной деятельности и моральных отношениях. На интерактивных занятиях в игровой форме с использованием Интернет-ресурсов изучаются нравственные основы правоохранительной и правоприменительной деятельности, рассматриваются этические основы специфики деятельности судей, адвокатуры, нотариата и прокуратуры, пенитенциарной системы. Работа помогает познать культурные, этнические и психологические особенности юридической профессии. Рабочая тетрадь ориентирована на преподавателей, студентов и практикующих специалистов, занимающихся юридической деятельностью.

Код по ФГОС ВПО 030900.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

Код по ФГОС ВПО 030500.62 Наименование направления подготовки (специальности) Юриспруденция.

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований» публикуются:

- 1) обзорные статьи;
- 2) теоретические статьи;
- 3) краткие сообщения;
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки
2. Химические науки
3. Биологические науки
4. Геолого-минералогические науки
5. Технические науки
6. Сельскохозяйственные науки
7. Географические науки
8. Педагогические науки
9. Медицинские науки
10. Фармацевтические науки
11. Ветеринарные науки
12. Психологические науки
13. Санитарный и эпидемиологический надзор
14. Экономические науки
15. Философия
16. Регионоведение
17. Проблемы развития ноосферы
18. Экология животных
19. Экология и здоровье населения
20. Культура и искусство
21. Экологические технологии
22. Юридические науки
23. Филологические науки
24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1.5, поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

14. Статьи, оформленные не по правилам, не рассматриваются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ**¹Шварц Ю.Г., ¹Артанова Е.Л., ¹Салеева Е.В., ¹Соколов И.М.**

¹ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия (410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированная в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульта в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS**¹Shvarts Y.G., ¹Artanova E.L., ¹Saleeva E.V., ¹Sokolov I.M.**

¹Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia (410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of the relationship characteristics of the individual selection of therapeutic doses of warfarin and clinical characteristics in patients with atrial fibrillation. Following characteristics of the period of selection of a dose were considered: a definitive therapeutic dose of warfarin in mg, duration of selection of a dose in days and the maximum value of the international normalised relation (INR), registered in the course of titration. Therapeutic dose of warfarin, duration of its selection and fluctuations in thus INR depend on the following clinical factors – a history of stroke, obesity, thyroid lesions, smoking, and concomitant therapy, specifically, the use of amiodarone, in cases of appointment of warfarin in patients with atrial fibrillation.

Keywords: warfarin, atrial fibrillation, an international normalized ratio (INR)

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее встречаемый вид аритмии в практике врача [7]. Инвалидизация и смертность больных с ФП остается высокой, особенно от ишемического инсульта и системные эмболии [4]...

Список литературы

1....

Список литературы

Единый формат оформления пристатейных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и пристатейных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // *Вопр. философии.* – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // *Ref. Libr.* – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // *Ref. Libr.* 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // *Теплофизика и аэромеханика.* – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // *Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке.* – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы : межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.:ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. –18 с.

Диссертации

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона : дис. ... канд. полит, наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья : аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М. : ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион, конф. Ярославль, 2003. 350 с.

Марьянских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125-128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. – URL:<http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL:<http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте edition@rae.ru.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов РАЕ стоимость публикации статьи – 350 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (300 рублей для членов РАЕ и 400 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5837035110 КПП 583701001 ООО «Издательство «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810822000010498
Банк получателя АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ЗАО) г. Москва	БИК	044525976
	Сч. №	30101810500000000976

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: edition@rae.ru. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

(499)-7041341, (8452)-534116,
Факс (8452)-477677

✉ stukova@rae.ru;
edition@rae.ru
<http://www.rae.ru>;
<http://www.congressinform.ru>

**Библиотеки, научные и информационные организации,
получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий**

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул. Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николаямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ
ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2013 г.)	На 6 месяцев (2013 г.)	На 12 месяцев (2013 г.)
720 руб. (один номер)	4320 руб. (шесть номеров)	8640 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении сбербанка.

✂

Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ <i>Форма № ПД-4</i>	
	ООО «Издательство «Академия Естествознания»	
	<small>(наименование получателя платежа)</small>	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	<small>(ИНН получателя платежа)</small>	<small>(номер счёта получателя платежа)</small>
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ЗАО) г. Москва	
	<small>(наименование банка получателя платежа)</small>	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	<small>(№ кор./сч. банка получателя платежа)</small>
	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____		
Подписка на журнал « _____ »		
<small>(наименование платежа)</small>		
Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.		
Итого _____ руб. _____ коп. «_____» _____ 201_г.		
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен		
Подпись плательщика _____		
Квитанция	СБЕРБАНК РОССИИ <i>Форма № ПД-4</i>	
	ООО «Издательство «Академия Естествознания»	
	<small>(наименование получателя платежа)</small>	
	ИНН 5837035110	40702810822000010498
	<small>(ИНН получателя платежа)</small>	<small>(номер счёта получателя платежа)</small>
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ЗАО) г. Москва	
	<small>(наименование банка получателя платежа)</small>	
	БИК 044525976	30101810500000000976
	КПП 583701001	<small>(№ кор./сч. банка получателя платежа)</small>
	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____		
Подписка на журнал « _____ »		
<small>(наименование платежа)</small>		
Сумма платежа _____ руб. _____ коп. Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.		
Итого _____ руб. _____ коп. «_____» _____ 201_г.		
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен		
Подпись плательщика _____		
Кассир		

✂

Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-47-76-77 или **E-mail: stukova@rae.ru**

Подписная карточка

Ф.И.О. ПОЛУЧАТЕЛЯ (ПОЛНОСТЬЮ)	
АДРЕС ДЛЯ ВЫСЫЛКИ ЗАКАЗНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ (ИНДЕКС ОБЯЗАТЕЛЬНО)	
НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА (укажите номер и год)	
Телефон (указать код города)	
E-mail, ФАКС	

**ЗАКАЗ ЖУРНАЛА «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.
2. Заполнить форму заказа журнала.
3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 615 рублей

Для юридических лиц – 1350 рублей

Для иностранных ученых – 1000 рублей

Форма заказа журнала

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
E-mail	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: 845-2-47-76-77.

По запросу (факс 845-2-47-76-77, E-mail: stukova@rae.ru) высылается счет для оплаты подписки и счет-фактура.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)

РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.

в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ в г. Москва

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

– обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;

– развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;

– формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;

– повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;

– пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;

– защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действитель-

ных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте www.rae.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»

4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

5. «Международный журнал экспериментального образования»

6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Та-

иланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производитель продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;

• Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;

• Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ www.rae.ru.

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

E-mail: stukova@rae.ru

edition@rae.ru